

**Daniel FILIP**

# **SIM & ERP**

**Îndrumător de laborator**



**U.T. PRESS**  
**CLUJ-NAPOCA, 2019**  
**ISBN 978-606-737-375-2**



Editura U.T.PRESS  
Str. Observatorului nr. 34  
C.P. 42, O.P. 2, 400775 Cluj-Napoca  
Tel.:0264-401.999  
e-mail: utpress@biblio.utcluj.ro  
<http://biblioteca.utcluj.ro/editura>

Director: Ing. Călin D. Câmpean

Recenzia: Prof.dr.ing. Florin Lungu  
Şef lucr.dr.ing. Simion Dan

Copyright © 2019 Editura U.T.PRESS

Reproducerea integrală sau parțială a textului sau ilustrațiilor din această carte este posibilă numai cu acordul prealabil scris al editurii U.T.PRESS.

**ISBN 978-606-737-375-2**

## CUPRINS

<b>LABORATORUL 1 – REALIZAREA UNUI FLUX DE DOCUMENTE PENTRU COMERCIALIZAREA DE MĂRFURI ÎN SISTEMUL ERP ASISRIA 3 .....</b>	<b>3</b>
1.1 Introducere .....	3
1.2 Obiective .....	3
1.3 Considerații teoretice.....	3
1.4 Exercițiu .....	5
<b>LABORATORUL 2 – REALIZAREA UNUI FLUX DE DOCUMENTE PENTRU PRODUCEREA ȘI COMERCIALIZAREA DE PRODUSE LA COMANDĂ ÎN SISTEMUL ERP ASISRIA 3.....</b>	<b>16</b>
2.1 Introducere .....	16
2.2 Obiective .....	16
2.3 Considerații teoretice.....	16
2.4 Exercițiu .....	19
<b>LABORATORUL 3 - REALIZAREA UNUI FLUX DE DOCUMENTE PENTRU GESTIONAREA ANGAJAȚILOR ÎN SISTEMUL ERP ASISRIA 3 .....</b>	<b>45</b>
3.1 Introducere .....	45
3.2 Obiective .....	45
3.3 Considerații teoretice.....	45
3.4 Exercițiu .....	46
<b>LABORATORUL 4 – REALIZAREA UNUI FLUX DE DOCUMENTE PENTRU COMERCIALIZAREA DE MĂRFURI ÎN SISTEMUL ERP NEOMANAGER.....</b>	<b>56</b>
4.1 Introducere .....	56
4.2 Obiective .....	56
4.3 Considerații teoretice.....	56
4.4 Exercițiu .....	58
<b>LABORATORUL 5 – REALIZAREA UNUI FLUX DE DOCUMENTE PENTRU PRODUCEREA ȘI COMERCIALIZAREA DE PRODUSE LA SCARĂ MARE ÎN SISTEMUL ERP NEOMANAGER .....</b>	<b>65</b>
5.1 Introducere .....	65
5.2 Obiective .....	65
5.3 Considerații teoretice.....	65
5.4 Exercițiu .....	66
<b>LABORATORUL 6 – REALIZAREA UNUI FLUX DE DOCUMENTE PENTRU GESTIONAREA ANGAJAȚILOR ÎN SISTEMUL ERP NEOMANAGER .....</b>	<b>83</b>
6.1 Introducere .....	83
6.2 Obiective .....	83
6.3 Considerații teoretice.....	83
6.4 Exercițiu .....	84
<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>94</b>

## ***Laboratorul 1 – Realizarea unui flux de documente pentru comercializarea de mărfuri în sistemul ERP AsisRIA 3***

### **1.1 Introducere**

Comercializarea mărfurilor de către o organizație presupune un ansamblu de activități atât economice, cât și tehnice, pentru a asigura transferarea bunurilor de la producători la beneficiari.

Activitățile de comercializare a mărfurilor sunt specifice magazinelor sau distribuitorilor de bunuri. Operațiile desfășurate în vederea gestionării mărfurilor, pot fi menționate următoarele: comandarea la furnizor, aprovizionarea, dezambalarea, sortarea, stabilirea adaosului comercial, etichetarea și afișarea prețurilor, preambalarea mărfurilor livrate în vrac, asamblarea mărfurilor tehnice, introducerea acestora în sistem informatic și vânzarea lor.

Riscurile întâlnite în cadrul acestor activități de comercializare sunt legate de deteriorarea accidentală a unor mărfuri în timpul depozitării sau a transportului, deprecierea mărfurilor în timp, pierderile datorate expirării perioadei de valabilitate, pierderile în funcție de domeniul din care fac parte bunurile.

### **1.2 Obiective**

- înțelegerea fluxului de activități necesare pentru comercializarea de mărfuri;
- identificarea datelor necesare pentru simularea procesului de comercializare;
- identificarea caracteristicilor mărfurilor;
- gestionarea eficientă a procesului de comercializare.

### **1.3 Considerații teoretice**

Simularea activității într-un sistem informatic de tip ERP trebuie să se realizeze conform unui scenariu real. Scenariul propus este simularea activității unui magazin care comercializează piese auto. După cum am menționat și anterior, activitățile efectuate conform scenariului sunt: aprovizionarea cu piese auto de la un furnizor, recepția, depozitarea, stabilirea politicii de prețuri și vânzarea acestora.

Pentru stabilirea dimensiunii adaosului comercial avem nevoie de date concrete, și anume: prețurile de intrare (achiziție) pentru fiecare tip de articol, prețurile de piață recomandate pentru vânzarea mărfurilor și cheltuielile totale de funcționarea ale magazinului.

Presupunem că vor fi următoarele cheltuieli lunare, în realitate sunt mai multe cheltuieli și diferite, în funcție de zonă și domeniul de activitate.

Tab. 1.1 Cheltuieli lunare estimate

Cheltuieli lunare	Valoare (lei)
Chirie magazin	6000
Cheltuieli cu salariile angajaților	11000
Regii (utilități)	1000
Cota pentru recuperarea investiției	1100
Publicitate	500
Servicii de contabilitate	1000
Servicii informatice pentru gestionarea marfurilor	800
Beneficiu așteptat	2000
<i>Total cheltuieli estimate</i>	<i>23400</i>

De menționat că, în cazul unui magazin real pot exista mai multe tipuri de cheltuieli și valori diferite în funcție de specificul magazinului.

În scenariu se presupune că vor fi comercializate mai multe tipuri de articole dintre care cele mai tranzacționate sunt cele din tabelul următor:

Tab. 1.2 Tipuri și cantități de mărfuri comercializate

Nr. crt.	Articole	Preț de intrare	Preț de ieșire	Adaos comercial	Estimare vânzare lunara	Valoare adaos estimate	Procent adaos calculat
1	Janta aliaj model 193	450	800	350	16	5600	78
2	Radiator apa – model E90	800	1200	400	20	8000	50
3	Compresor clima – model Astra G	1100	1500	400	8	3200	36
4	Ulei motor Castrol Edge, 5W30, 5L	100	180	80	100	8000	80
Total adaos estimat						24800	-

- *Preț de intrare* – prețul de achiziție de la furnizor;
- *Preț de ieșire* – prețul de vânzare;
- *Adaos comercial* – diferența dintre prețul de ieșire și cel de intrare;
- *Estimare vânzare* – numărul de bucăți estimate a fi vândute într-o perioadă;
- *Valoare adaos estimat* – adaosul comercial \* numărul de bucăți estimate din același sortiment;
- *Procent de adaos* – determinarea procentului, conform formulei următoare:

$$\text{Procent adaos} = \left( \frac{\text{Preț de vânzare}}{\text{Preț de achiziție}} - 1 \right) * 100$$

Este foarte important ca valoarea câmpului *total adaos estimat* lunar să fie mai mare decât *total cheltuieli estimate* într-o lună. Dacă nu, magazinul își desfășoară activitățile în pierdere, din punct de vedere financiar.

Prin intermediul algoritmului propus se încearcă formarea unei gândiri structurate (pentru o parte din modulele existente) în procesul de utilizarea a sistemelor de tip ERP pentru comercializarea de mărfuri.

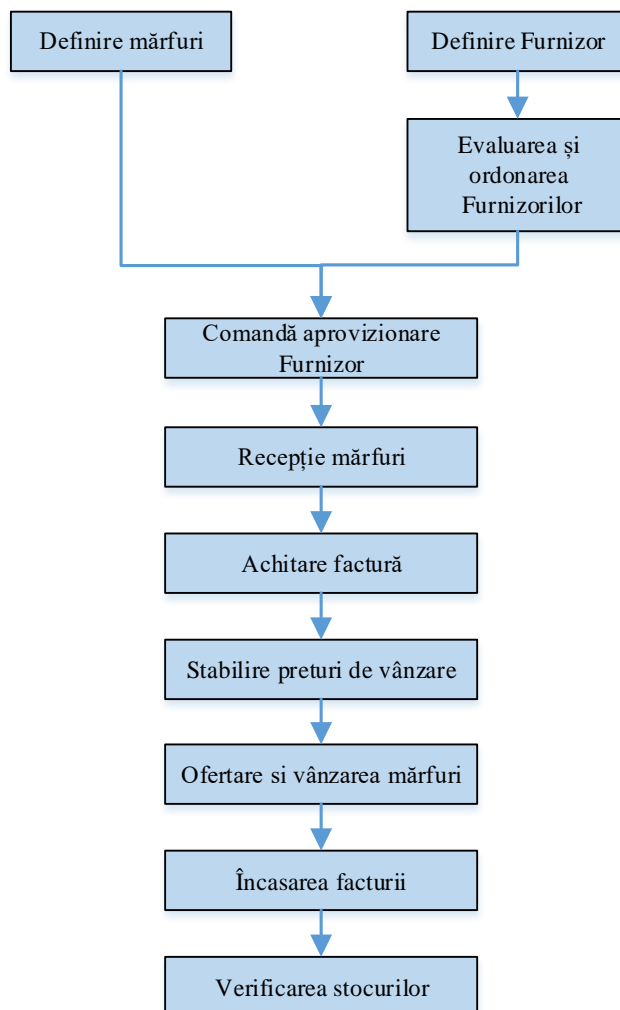


Fig. 1.1 Algoritm pentru utilizarea sistemelor de tip ERP în comercializarea de mărfuri

#### 1.4 Exercițiu

*Prima etapă* vizează adăugarea celor 4 tipuri de mărfuri în nomenclator cu specificațiile de rigoare. Definirea mărfurilor în sistemul AsisRia 3 se va face conform caracteristicilor acestora, din figura 1.2.

Fig. 1.2 Definirea mărfurilor în nomenclator

- *Codul* – existența unui număr unic de identificare pentru fiecare tip de marfă, care poate fi generat automat sau definit manual, în funcție de politica magazinului;
- *Codul de bare* – alocarea unui cod de bare automat sau introducerea unuia prin scanarea facturii de la furnizor;
- *Grupa* – gruparea mărfurilor în mai multe categorii pentru realizarea unor analize detaliate specifice sau alocarea unor proprietăți suplimentare (serii de lot, termene de valabilitate etc.);
- *Contul de stoc* - încadrarea articolului din punct de vedere contabil, fiind selectat contul 371 – Mărfuri (stocuri);
- *UM* - unitatea de măsură de bază pentru un articol, pentru un articol existând mai multe unități de măsură. Exemplu: vânzarea la sticlă sau la bax, la bucată sau la pachet, în funcție de opțiunile vânzătorului;
- *Prețul de intrare* – prețul mediu de piață pentru achiziția mărfii, fără a fi specificat furnizorul, preț utilizat în determinarea *adaosului comercial estimativ* al mărfii.
- *Cota de TVA* - taxa pe valoare adăugată pentru fiecare tip de marfă, aceasta putând fi diferită, în funcție de categoria din care face parte articolul, stabilită prin lege. În prezent, pentru produsele alimentare cota de TVA este de 9% , iar pentru restul articolelor este de 19%;

- *Stocul minim* - utilizat în determinarea necesarului de aprovizionare pe o anumită perioadă (în acest scenariu: o lună), nivelul minim al stocului fiind necesar pentru continuarea activității de vânzare până la momentul aprovizionării unui lot nou din același sortiment;
- *Stocul maxim* - cantitatea maximă dintr-un sortiment care poate fi stocată în depozitul magazinului;
- *Greutatea specifică* - greutatea articolului per unitatea de măsură;
- *Țara de origine* – menționarea țării din care provine marfa, oferind posibilitatea estimării unui timp necesar pentru aprovizionare și eventuale taxe vamale;
- *Codul CPV (Common Procurement Vocabulary)* – codul dintr-un catalog standardizat vizând categorii, tipuri de bunuri și servicii ce pot face obiectul unor achiziții.

Realizarea tranzacțiilor economice între furnizor și beneficiar impune cunoașterea cu exactitate a tuturor datelor pentru fiecare organizație în completarea documentelor. Sistemele ERP ușurează munca utilizatorului, aducând rapid și corect toate datele terților (atât furnizor cât și client) de pe site-ul Ministerului de Finanțe / ANAF printr-un singur click.

Introducerea unui terț în baza de date necesită doar cunoașterea codului fiscal al terțului, acesta putând fi căutat foarte rapid pe internet. După identificarea lui și apăsarea butonului din aplicație, sistemul ERP va importa toate datele terțului, cu excepția denumirii băncii, a contului bancar, a discountului la terț, a soldului maxim pe terț și a categoriei de preț.

Fig. 1.3 Definirea terților



*Soldul maxim la terț* – reprezintă suma maximă cu care furnizorul va credita beneficiarul (clientul) prin livrarea mărfurilor, fără a fi plătite la momentul tranzacției. La atingerea valorii soldului maxim, activitățile de vânzare-cumpărare vor fi blocate până la achitarea soldului (datoriilor).

*Opțiunea de discount* permite alocarea unui procent ca bonificație pentru terți, în situația în care se încadrează la această facilitate. De obicei se aplică o anumită politică de prețuri când se tranzacționează cantități sau volume mari de mărfuri.

Gestionarea furnizorilor în activitatea unei organizații este extrem de importantă, deoarece are repercusiuni directe asupra exercițiului financiar. De obicei, înainte de a demara activitățile de achiziție, se face o analiză pentru a identifica criteriile cele mai importante pentru desfășurarea procesului de aprovizionare, și anume:

- prețul cel mai mic;
- timpul de livrare cel mai scurt;
- facilități de plată;
- calitatea mărfurilor;
- cantitatea minimă livrată;
- disponibilitatea și diversitatea;
- facilitățile de transport etc.;

The screenshot displays a software interface for managing suppliers and prices. At the top, there are navigation tabs: 'Stocuri', 'Preturi', 'Furnizori' (selected), 'Coduri de bare', 'Poze', and 'Reteta'. Below the tabs is a search bar and a table of suppliers. The table has columns for 'Tert', 'Sursa', 'Denumire Tert', 'Pret de stoc', 'Data pretului', 'Cod furnizor', 'Nr zile livrare', 'Cant min', and 'Prioritate'. Two suppliers are listed: 'AUTONET IMPORT SRL' with a price of 450.00 and 'ELIT ROMANIA PIESE AUTO ORIGINALE SRL' with a price of 460.00. Below the table, there is a summary row for the selected supplier 'AUTONET IMPORT SRL' showing its price (450.00), supplier code (66544), price date (28.4.2019), and delivery days (4). There are 'Modific' and 'Renunt' buttons next to the summary row.

Tert	Sursa	Denumire Tert	Pret de stoc	Data pretului	Cod furnizor	Nr zile livrare	Cant min	Prioritate
8539532	Adaugat	AUTONET IMPORT SRL	450.00	28.04.2019	66544	4	8.00	1
12058790	Adaugat	ELIT ROMANIA PIESE AUTO ORIGINALE SRL	460.00	28.04.2019	544664	5	4.00	2

Tert	Pret de stoc	Cod furnizor	Data pretului	Nr zile livrare
AUTONET IMPORT SRL	450.00	66544	28.4.2019	4

Fig. 1.4 Definirea prețurilor de intrare per furnizor

Conform scenariului propus, s-a stabilit că *criteriul decisiv* pentru stabilirea priorității între furnizori este *prețul minim*, celelalte criterii cum ar fi zilele de livrare, cantitatea minimă, termenele de plată etc., fiind îndeplinite de către toți furnizorii.

Pentru realizarea comenzii de aprovizionare a magazinului sunt necesare următoarele informații:

- denumirea furnizorului;
- denumirea mărfurilor și cantitățile necesare;
- gestiunea în care vor intra;
- prețul per unitatea de măsură pentru fiecare articol;
- contractul în baza căruia se trimit mărfurile;
- termenul de livrare;
- tipul de achiziție: directă sau licitație;
- eventuale observații.

Cod	Denumire	Termen	Cantitate	UM	Receptionat	Cota tva
- 123458282	Ulei motor Castrol Edge, 5W30, 5L - L1	03.05.2019	120.000	BD	0.000	0
- 123458281	Compresor clima model Astra G - L1	03.05.2019	8.000	BUC	0.000	0
- 123458280	Radiator apa model E90 - L1	03.05.2019	20.000	BUC	0.000	0
- 123458279	Janta aliaj model 193 - L1	03.05.2019	16.000	BUC	0.000	0

Cod	Cantitate	Pret	Cota ...	Termen
Janta aliaj model 193 - L1	16.000	450.00000	0	3.5.2019

Fig. 1.5 Crearea comenzii de aprovizionare pentru mărfuri

Înainte de a trimite comanda de aprovizionare furnizorului, este necesar ca aceasta să treacă din starea „Operată” în cea „Definitivă”. Starea definitivă nu mai permite modificări asupra comenzii și semnifică faptul că a fost trimisă furnizorului.

## Comanda de aprovizionare



Numarul: 10000266  
Data: 28/04/2019

SC Prusin SRL

<b>Unitate:</b> SC Prusin SRL	<b>Furnizor:</b> AUTONET IMPORT SRL
<b>CUI:</b> RO39827470	<b>Adresa:</b> STR. AUREL VLAICU, NR.78
<b>Adresa:</b> B-ul Muncii, Nr. 103-105	<b>Localitate:</b> SATU MARE
<b>Sediu:</b> CLUJ	<b>Judet:</b> SATU MARE
<b>Judet:</b> Cluj	
<b>Cont:</b> RO99 BTRL 0000 1111 2222 3333	
<b>Banca:</b> TRANSILVANIA	<b>Gestiune:</b> DEPOZIT MARFURI

Nr.	Denumirea produselor / serviciilor	Cod	UM	Cantitate	Termen	Pret - lei -	Valoare - lei -
1	Janta aliaj model 193 - L1	123458279	BUC	16.000	03/05/2019	450.0000	7.200.00
2	Radiator apa model E90 - L1	123458280	BUC	20.000	03/05/2019	800.0000	16.000.00
3	Compresor clima model Astra G - L1	123458281	BUC	8.000	03/05/2019	1100.0000	8.800.00
4	Ulei motor Castrol Edge, 5W30, 5L - L1	123458282	BD	120.000	03/05/2019	100.0000	12.000.00
<b>Total</b>							<b>44,000.00</b>

Explicatii: Achizitie marfuri

Fig. 1.6 Comanda de aprovizionare cu mărfuri

După trimiterea comenzii de aprovizionare furnizorului, se așteaptă primirea mărfurilor, iar recepția se poate efectua în două moduri: generarea recepției de pe comanda de aprovizionare, ceea ce implică un timp foarte scurt prin copierea tuturor pozițiilor cu cantitățile și prețurile aferente care se află în comanda de aprovizionare pe recepție sau crearea unui document nou de recepție, prin introducerea manuală a tuturor articolelor, cantităților și prețurilor aferente care se află pe factura fiscală sau avizul trimis de furnizor.

Cod	Denumire	UM	Cantitate	Cod intrare	Gestiune	Pret furnizor	Pret de stoc	Cota TVA	Suma TVA	Pret amanunt	Discount	Lot
123458280	Radiator apa model E90 - L1	BUC	20.000	RM6357	DEPOZIT MARFURI	800.00000	800.00000	19.00	3040.00	0.00000	0.00	
123458279	Janta aliaj model 193 - L1	BUC	16.000	RM6356	DEPOZIT MARFURI	450.00000	450.00000	19.00	1368.00	0.00000	0.00	
123458281	Compresor clima model Astra G - L1	BUC	8.000	RM6355	DEPOZIT MARFURI	1100.00000	1100.00000	19.00	1672.00	0.00000	0.00	
123458282	Ulei motor Castrol Edge, 5W30, 5L - L1	BD	120.000	RM6354	DEPOZIT MARFURI	100.00000	100.00000	19.00	2280.00	0.00000	0.00	

Fig. 1.7 Crearea recepției de mărfuri

Responsabilitatea urmăririi comenzilor de aprovizionare le revine tot celor care au comandat mărfurile. În situația în care intervin factori perturbatori, trebuie să se aplice măsuri, în funcție de politica magazinului (contactarea furnizorului pentru clarificări sau aprovizionarea de la alt furnizor).

Receptii		Note contabile	Prestari / C.I.F.	Fisiere document	Jurnal document	Jurnal modificari
Tip document	Numar doc.		Data			
RM	10000217		28.4.2019			

Cont debit	Den cont debit	Cont credit	Den cont credit	Suma	Explicatii	Loc de munca	Comanda
371	Marfuri	401	Furnizori	44000.00	AUTONET IMPORT SRL	MARF-MAGAZIE	
4426	TVA deductibila	401	Furnizori	8360.00	AUTONET IMPORT SRL	MARF-MAGAZIE	

Fig. 1.8 Vizualizarea notei contabile pentru recepția de mărfuri

În figura 1.8, se poate observa cum sistemul ERP creează automat notele contabile și implicit contabilitatea organizației, fără a necesita mari eforturi din partea contabilului. Contabilitatea scoate în evidență toată activitatea organizației (tranzacțiile economice).

Următoarea activitate constă în fixarea prețurilor pentru mărfurile recepționate. Acest lucru se va face în funcție de politica firmei, stabilită la începutul acestui scenariu pentru fiecare articol. Sistemul permite definirea mai multor tipuri de preț, cum ar fi:

- *preț standard* – același pe toată durata disponibilității articolului în stoc, putându-i-se aplica discounturi, în funcție de cantitatea achiziționată și/sau beneficiar;
- *preț impus* – aplicat acelor articole cărora nu li se pot aplica discount-uri, deoarece au un adaos foarte mic, iar aplicarea unui discount înseamnă un minus de bani pe tranzacția respectivă;
- *preț promo* – aplicat unor reduceri temporare, prin definirea unei date calendaristice de început și sfârșit pentru campanie promoțională.

Cod	Denumire	Tip	Grupa	Den. grupa	UM	Stoc	Pret
123458279	Janta aliaj model 193 - L1	A	GR3	Marfuri	BUC	16.000	0.000
123458280	Radiator apa model E90 - L1	A	GR3	Marfuri	BUC	20.000	0.000
123458281	Compresor clima model Astra G - L1	A	GR3	Marfuri	BUC	8.000	0.000
123458282	Ulei motor Castrol Edge, 5W30, 5L - L1	A	GR3	Marfuri	BD	120.000	0.000

Cod categorie	Categorie pret	Tip pret	Data inferioara	Data superioara	Pret vanzare	Pret cu amanuntul	UM
2	Pret cu TVA	Pret standard	28.04.2019	01.01.2999	800.000	952.000	[Bucati]

Fig. 1.9 Fixarea prețurilor pentru mărfuri

Următoarea activitate este vânzarea mărfurilor spre Probe Auto SRL cu specificația că acestea se vor vinde la preț standard, conform politicii de prețuri definită în etapa de fixare a prețurilor.

The screenshot displays the ASIS RIA software interface for creating a fiscal invoice and a delivery note. The main form contains the following details:

- Numar:** 10000112
- Data:** 6.5.2019
- Gestiune:** DEPOZIT MARFURI
- Ciuit:** PROBE AUTO SRL
- Loc munca:** VANZARE
- Data facturii:** 6.5.2019
- Data scadentei:** 21.5.2019
- Aviz nefacturat:** Nu
- Tip TVA:** 0-Tva deductibil
- Total fara TVA:** 30,600.00
- Total TVA:** 5,814.00

Below the form is a table of items with the following columns: Cod, Denumire, UM, Cantitate, Cod intrare, Pret de stoc, Pret lista, Discount, Pret vanzare, Cota TVA, Suma TVA, Lot, Valoare.

Cod	Denumire	UM	Cantitate	Cod intrare	Pret de stoc	Pret lista	Discount	Pret vanzare	Cota TVA	Suma TVA	Lot	Valoare
123458282	Ulei motor Castrol Edge, 5W30, 5L - L1	BD	50.000	RM6354	100.00000	179.99998	0.00	179.99998	19.00	1,710.00		9,000.00
123458280	Radiator apa model E90 - L1	BUC	10.000	RM6357	800.00000	1,200.00000	0.00	1,200.00000	19.00	2,280.00		12,000.00
123458279	Janta aliaj model 193 - L1	BUC	12.000	RM6356	450.00000	799.99994	0.00	799.99994	19.00	1,824.00		9,600.00

At the bottom of the table, there is a summary row for 'Ulei motor Castrol Edge, 5W30, 5L - L1' with a quantity of 50.000, a price of 179.99998, and a discount of 0.00. Buttons for 'Modific' and 'Renunt' are visible.

Fig. 1.10 Crearea facturii fiscale și a avizului de însoțire

Avizul de însoțire a mărfii este un document cu regim special care poate fi utilizat în mai multe situații, cum ar fi:

- justificarea provenienței mărfii pe durata transportului;
- existența sa la baza întocmirii unei facturii fiscale;
- dispoziția de transfer al valorilor articolelor de la o gestiune la alta, aflate în locații diferite, dar aparținând aceleiași întreprinderi;
- justificarea pe baza căreia se întocmește nota de intrare recepție (NIR-ul);
- justificarea pentru descărcarea din gestiune a bunurilor cedate cu titlul gratuit.

Pentru crearea avizului de însoțire și/sau a facturii fiscale, trebuie menționat locul unde sunt stocate mărfurile, denumirea clientului, numărul de zile scadente pentru plata facturii, categoria de preț, articolele și cantitățile care se doresc a fi vândute. Diferența de conținut dintre factura fiscală și avizul de însoțire este lipsa coloanei cu TVA.

## Factura fiscala



Numar: 10000112  
Data: 06/05/2019  
Data scadentei: 21/05/2019

Exemplar: 1

<b>Furnizor:</b> SC Prusin SRL	<b>Cumparator:</b> PROBE AUTO SRL
<b>Capital social:</b>	
<b>Nr.inreg. RC/an:</b> J00/00/1901	<b>Nr.inreg. RC/an:</b> J12/1110/2001
<b>CUI:</b> RO39827470	<b>CUI:</b> RO14135369
<b>Sediul:</b> B-ul Muncii, Nr. 103-105	<b>Sediul:</b> CLUJ-NAPOCA, STR. FABRICII, NR.4, SPATIU COMERCIAL 276/A/1, BL.Y1
<b>Judetul:</b> Cluj	<b>Judetul:</b> CLUJ
<b>Cont curent:</b>	<b>Contul:</b>
<b>Cont TVA:</b>	<b>Banca:</b>
	<b>Pct. livrare:</b>

Cota TVA: 19%

Nr. crt.	Cod produs	Denumirea produselor / serviciilor	U.M.	Cantitate	Pret unitar	Valoare	T.V.A.
1	123458279	Janta aliaj model 193 - L1	BUC	12.000	800	9,600.00	1,824.00
2	123458280	Radiator apa model E90 - L1	BUC	10.000	1,200	12,000.00	2,280.00
3	123458282	Ulei motor Castrol Edge, 5W30, 5L - L1	BD	50.000	180	9,000.00	1,710.00

## Observatii:

Semnatura si stampila furnizorului	Date privind expeditia		Semnatura de primire	Total fara TVA:	30,600.00
	Nume delegat:			Total TVA:	5,814.00
	B./C.I. seria: nr. , eliberat(a):			<b>Total de plata</b>	
	Mijloc de transport nr.:			<b>36,414.00</b>	
Expedierea s-a facut in prezenta noastra in data de:		Intocmit de: UTCN Daniel		Ora:	
CNP:					

Fig. 1.11 Factura fiscală

Valoarea trecută în câmpul *total de plată* în factură este una foarte mare (63.414 lei), datorită restricției plafonului de casă impus prin lege. Magazinul nu poate încasa suma respectivă în bani cash, ceea ce înseamnă că este nevoie să se achite prin transfer bancar, iar înregistrarea plății facturii se va face prin opțiunea încasare factura „5121 - cont la bănci în lei” (cu un extras de cont)

Fig. 1.12 Înregistrare plată factură

Fluxul de documente menționat până în prezent se repetă periodic în funcție de vânzările pe care le realizează magazinul. Gestionarea acestui flux într-un sistem ERP se realizează cu ajutorul unui centralizator de aprovizionare, care poate fi accesat constant, scoțând în evidență necesarul de aprovizionare, în funcție de stocul minim și maxim configurat în nomenclator pentru fiecare articol comercializat.

Articol	Denumire	Furnizor	UM	Cantitate			Stoc			De comandat
				Necesar	in curs	Stoc	Rezervata	minim	maxim	
123458282	Ulei motor Castrol Edge, 5W30, 5L - L1	AUTONET IMPORT SRL	BD	20.00	0.00	70.00	0.00	20.00	120.00	50.00
123458280	Radiator apa model E90 - L1	AUTONET IMPORT SRL	BUC	5.00	0.00	10.00	0.00	5.00	25.00	15.00
123458279	Janta aliaj model 193 - L1	ELIT ROMANIA PIESE AUTO ORIGINALE SRL	BUC	5.00	0.00	4.00	0.00	5.00	16.00	12.00

Fig. 1.13 Centralizator aprovizionare

Coloana cu numele „Stoc” evidențiază limitele minime și maxime de stocare pentru fiecare articol, coloana cu numele „Cantitate / Stoc” evidențiază cantitatea efectivă pe stoc, iar coloana cu numele „De comandat” calculează automat cantitățile care trebuie comandate pentru a avea stocurile încărcate la nivel maxim.

Sistemul ERP permite generarea automată a unei comenzi de aprovizionare cu necesarul din centralizator, conform figurii 1.14. Trebuie să selectăm depozitul unde vor fi stocate și eventuale explicații, iar comanda aprovizionare este finalizată.

**Gen. comanda aprov.**

Operatia genereaza o comanda de aprovizionare la furnizorul specificat in antet pentru articolul de mai jos. Daca se doreste "ignorarea" unei comenzi de productie (nu se tine cont de cantitatea provenita de acolo)\_se va nota cu 0 la cantitate.

Furnizor: AUTONET IMPORT SRL      Data: 6.5.2019

Loc de munca: APROVIZIONARE      Gestiune: DEPOZIT MARFURI

Explicatii: Aprovizionare marfuri      Valoare: 17,000.00

Cod	Cod furnizor	Denumire	Tip aprov.	Comanda prod.	Beneficiar	Cantitate	Pret	Termen
123458282		Ulei motor Castrol Edge, 5W30, 5L - L1	Stoc			50.00000	100.00000	
123458280		Radiator apa model E90 - L1	Stoc			15.00000	800.00000	

Accept      Renunt

Fig. 1.14 Generarea comenzii de aprovizionare

Dacă se face din nou o verificare în centralizatorul de aprovizionare, se poate observa existența cantităților comandate prin generare automată în curs de recepționare (coloana Cantitate/în curs).

Articol	Denumire	Furnizor	UM	Cantitate				Stoc		De comandat
				Necesar	in curs	Stoc	Rezervata	minim	maxim	
123458279	Janta aliaj model 193 - L1	ELIT ROMANIA PIESE AUTO ORIGINALE SRL	BUC	5.00	12.00	4.00	0.00	5.00	16.00	0.00
123458280	Radiator apa model E90 - L1	AUTONET IMPORT SRL	BUC	5.00	15.00	10.00	0.00	5.00	25.00	0.00
123458282	Ulei motor Castrol Edge, 5W30, 5L - L1	AUTONET IMPORT SRL	BD	20.00	50.00	70.00	0.00	20.00	120.00	0.00

Fig. 1.15 Centralizator aprovizionare

În concluzie, prin realizarea acestor fluxuri de documente, s-a scos în evidență cât de ușor se pot organiza toate activitățile din cadrul unui magazin sau depozit, asigurându-se transparența, siguranța, corectitudinea datelor și creșterea productivității muncii angajaților.



---

## **Laboratorul 2 – Realizarea unui flux de documente pentru producerea și comercializarea de produse la comandă în sistemul ERP AsisRIA 3**

### **2.1 Introducere**

O caracteristică importantă pentru producția la comandă este realizarea unui nomenclator variat de produse, în volume mici și prin tehnologii de fabricație diferite. Gestionarea producției este un proces foarte complex și necesită o flexibilitate mult mai mare, atât din partea sistemului informatic, cât și a celui de fabricație. Soluția ASIS ERP este o platformă informatică dedicată întreprinderilor care realizează o producție de serie și/sau unicate, indiferent de domeniul de activitate și de tipurile de materii prime utilizate. Principalele funcționalități specifice acestui tip de producție sunt: posibilitatea descrierii tehnologice a unui produs, determinarea unui preț estimativ, planificarea și urmărirea comenzilor de producție, gradul de încărcare al utilajelor, gestiunea stocurilor, controlul costurilor, evaluarea rezultatelor etc.

Aplicațiile AsisRIA sunt destinate și firmelor care își desfășoară activitatea în mai multe puncte de lucru, locații diferite și chiar în orice colt al lumii, cu condiția să aibă acces la internet.

### **2.2 Obiective**

- înțelegerea fluxului de activități necesare pentru comercializarea de produse finite;
- identificarea datelor necesare pentru simularea procesului de fabricație;
- definirea tehnologiei pentru obținerea produsului finit;
- gestionarea eficientă a procesului de producție și comercializare.

### **2.3 Considerații teoretice**

Utilizarea unui astfel de soft trebuie să se realizeze după un scenariu real, deoarece sistemul ERP trebuie să satisfacă toate cerințele activităților care se desfășoară într-o întreprindere și o anumită ordine cronologică. Sistemul informatic are rolul de organizare și ghidare a activităților care compun fluxul de documente pentru gestionarea procesului de producție și comercializare a unui produs.

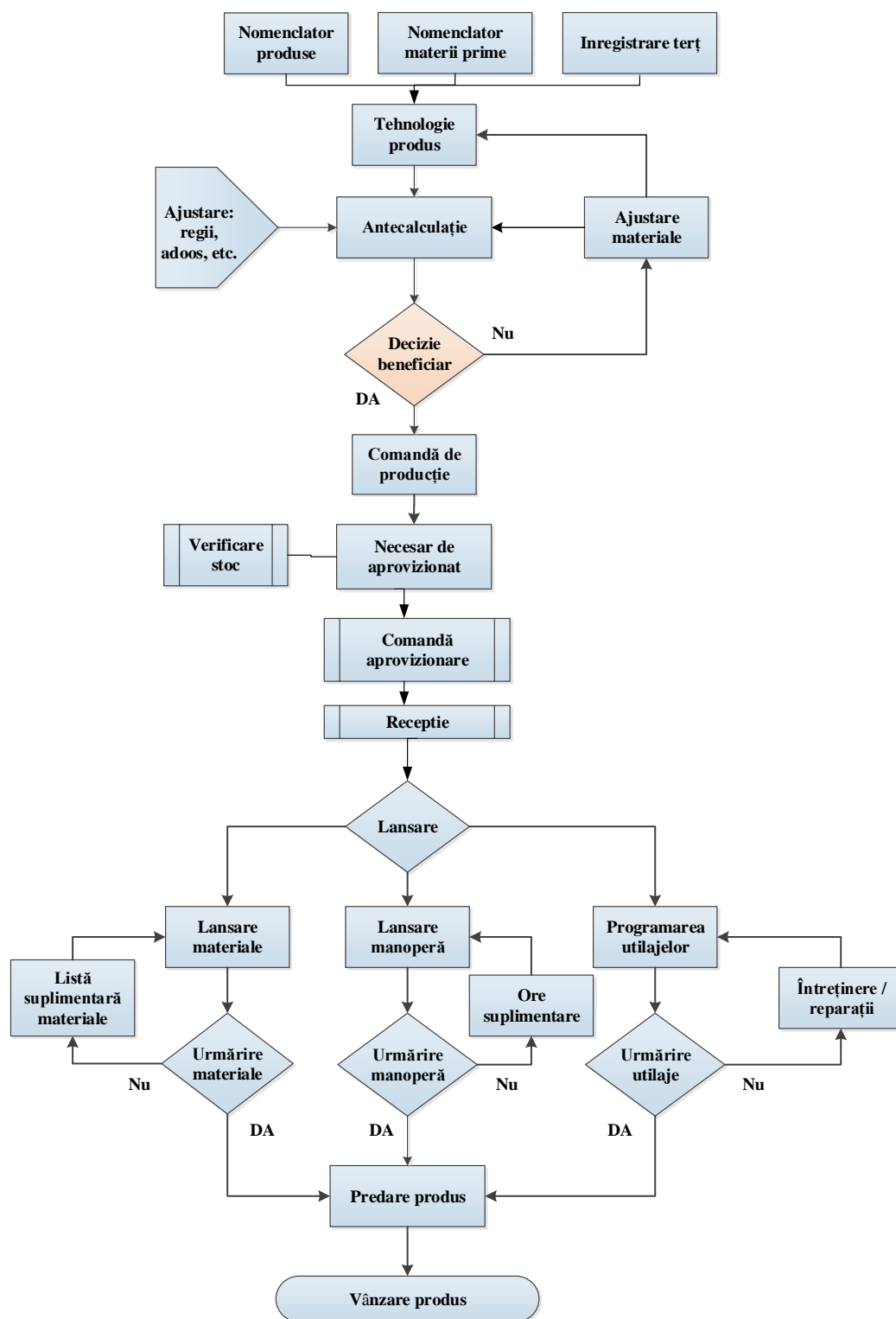


Fig. 2.1 Algoritm pentru ghidarea procesului de utilizarea a sistemului ERP în producția de bunuri la comandă

Prin intermediul algoritmului propus (fig. 2.1) se încearcă să se formeze o gândire structurată (pentru o parte din modulele existente) pentru utilizarea sistemelor de tip ERP în producția de serie și/sau unicat.

Fabricarea unui produs implică încheierea unui contract între beneficiar și producător, indiferent dacă beneficiarul va trimite proiectul sau dacă este creat în cadrul întreprinderii, de departamentul cercetare-dezvoltare.

Pentru realizarea unei antecalculații (ofertă de preț), trebuie efectuată o analiză asupra produsului, aplicând metoda descompunerii arborescente pentru a elimina riscul de a omite anumite elemente din componența produsului. Primul pas constă în introducerea elementelor de bază în cataloagele specifice, după care se va realiza tehnologia pentru a determina costurile necesare fabricării.

În funcție de costul materiilor prime, a materialelor, a manoperei, a regiilor, a contribuțiilor plătite la stat pentru fiecare angajat implicat în procesul de producție, a profitului și al altor cheltuieli, se determină prețul estimativ al produsului. În literatura de specialitate se întâlnește sub numele de Antecalculație. Prețul estimativ este oferit beneficiarului și, dacă este cazul, se semnează contractul.

După ce s-a semnat contractul, se va realiza o comandă de producție, care va fi lansată în fabricație. Etapa de lansare constă în alocarea de resurse materiale, umane și programarea utilajelor pentru fabricarea produsului.

Lansarea materialelor este activitatea de alocare a materiilor prime și a materialelor necesare pe o comandă, lansarea comenzii de producție neimplicând obligativitatea eliberării lor de la magazie. Eliberarea materialelor pentru o comandă se face în baza unui bon de consum, în funcție de cantitatea de care are nevoie muncitorul, cu specificația că nu poate depăși cantitățile precizate în procesul de proiectare. În situația în care materialele sunt insuficiente din diverse motive, trebuie să se realizeze fișe suplimentare care trebuie aprobate de conducere, deoarece implică costuri suplimentare.

Lansarea manoperei este acțiunea de alocare a sarcinilor pentru fiecare loc de muncă, prin specificarea operației pe care trebuie să o realizeze și a timpului în care trebuie realizată. În cazul în care apar activități neprevăzute, se poate aloca timp suplimentar.

Tot în cadrul activității de lansare se realizează programarea operațiilor pe mașini, în funcție de tehnologia de fabricație a produsului, cu condiția ca mașinile să fie disponibile. Mașinile pot să fie ocupate cu realizarea altor repere/produse sau se pot afla în perioada de reparație/mentenanță.

După ce produsul este finalizat, acesta se poate preda la depozitul de produse finite sau se poate trimite direct beneficiarului.

Închiderea comenzii de producție este o măsură de siguranță prin care, pe comanda respectivă, nu se mai pot realiza liste suplimentare de consum.

Ultima etapă este comercializarea produsului finit.

## 2.4 Exercițiu

În scenariu următor se propune realizarea unui lot de mese la comandă într-un număr de 10 bucăți.



Fig. 2.2 Masa

Pentru a putea începe activitățile de simulare într-un sistem ERP, avem nevoie de o analiză detaliată asupra produsului care urmează să fie fabricat. Analiza detaliată va consta în identificarea tuturor elementelor care intră în componența produsului: dimensiunile și materialele din care sunt fabricate reperele, prețul și modul în care sunt procurate, operațiile și timpii necesari pentru obținerea reperelor și, în final, asamblarea produsului. Documentele principale care stau la baza analizei sunt proiectul produsului și cataloagele furnizorilor pentru materia primă și materialele necesare.

Există două modalități de utilizare a sistemelor ERP în legătură cu determinarea prețului estimativ pentru produs:

- utilizarea unor prețuri medii de intrare pentru materia primă folosită în procesul de fabricație (prețul de intrare mai este cunoscut sub numele de prețul de achiziție);
- utilizarea unor prețuri de intrare, exclusiv per furnizor, oferite în baza unui contract. Pericolul este în cazul în care apar anumite vulnerabilități economice, iar prețul materiei prime ar putea fluctua.

În tabelul 2.1, sunt centralizate toate elementele componente ale mesei, conform dimensiunilor din proiect și este specificat materialul din care sunt confecționate: Pal melaminat Wenge L2.

Tab. 2.1 Elementele componente ale mesei

Nr. Crt.	Denumire	UM	Cantitate	Preț pe UM	Lungime [m]	Lățime [m]
1	Blat masa - Pal melaminat Wenge	MP	1.2	35	1.4	0.8
2	Cant - ABS	ML	4.4	1.5	-	0.033
3	Țeava inox – Ø 10	ML	3.2	20	-	-
4	Cleme	Buc	8	3	-	-
5	Holșuruburi	Buc	16	0.12	-	-
6	Talpa	Buc	4	5		

Primul pas care trebuie efectuat este adăugarea mesei în nomenclator pentru a-i putea defini o tehnologie de realizare și determinarea unui preț estimativ. Definirea în nomenclator a unui produs implică menționarea unor specificații:

- *codul unic de identificare pentru produs* – Pentru o gestionare eficientă a produselor este necesară alocarea unui cod unic pentru fiecare produs. Regula de codificare poate fi definită prin politica întreprinderii și poate fi formată, atât din caractere alfa numerice, cât și numerice. Sistemele ERP oferă posibilitatea codificării manuale sau automate, în funcție de criteriile stabilite la implementarea sistemului.
- *codul de bare* – Sistemul ERP permite generarea automată a unui cod de bare standardizat pentru creșterea productivității muncii, în situația în care sistemul informatic este accesoriat cu scanere pentru citirea codurilor, atât în procesul de fabricație, depozitare, cât și la vânzare. Opțiunea nu este obligatorie.
- *denumirea produsului* – Aplicația oferă posibilitatea introducerii oricărei combinații de caractere pentru denumirea produsului, dar aceasta trebuie să fie unică în nomenclator.
- *grupa de produse* – este o politică internă de grupare a articolelor pentru a putea efectua analize detaliate, la nivel de grupe de produse.
- *contul de stoc* – reprezintă încadrarea articolului din punct de vedere contabil într-o anumită categorie, și anume Contul 354 – Produse finite (stocuri), semnificând rezultatele obținute în urma procesului de fabricație;
- *UM* – vizează unitatea de măsură de bază pentru articolul introdus (ex: bucăți, metri pătrați, metri cubi, litru etc.). Un articol poate avea mai multe unități de măsură.

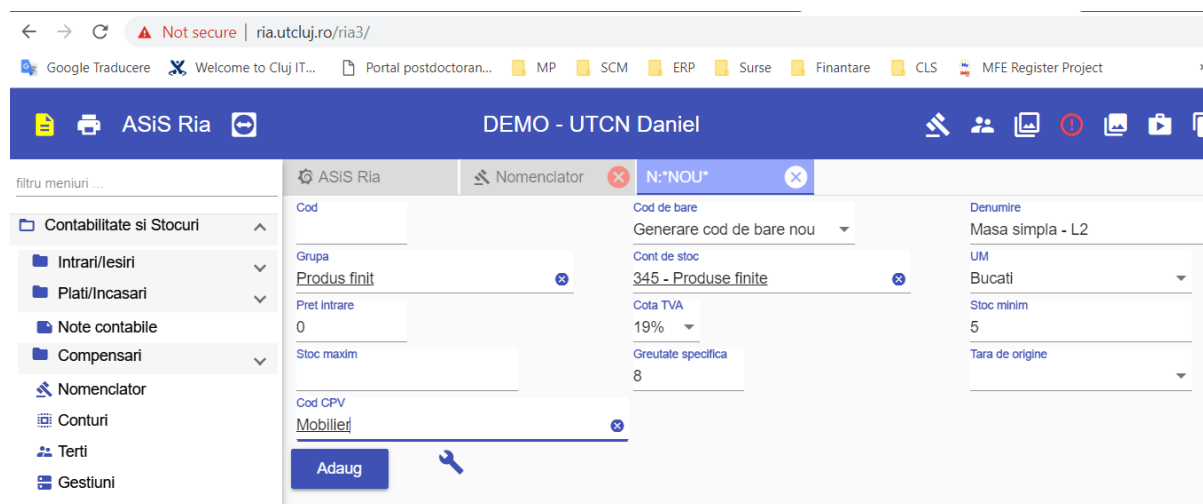


Fig. 2.3 Definirea produsului finit în nomenclator

- *prețul de intrare* – Această opțiune reprezintă un preț mediu de intrare (achiziție) și este utilizată doar în cazul materiilor prime și eventual al mărfurilor;
- *cota TVA* – reprezintă taxa pe valoare adăugată plătită de consumator la achiziționarea produsului. De menționat că aceasta poate să difere de la un produs la altul sau de la o categorie la alta, în funcție de legislația în vigoare. În acest caz, dressingul va avea la vânzare un TVA de 19%.
- *stocul minim* – Această opțiune nu este obligatoriu de utilizat decât în situația în care se dorește să se elimine efectul de penurie de stoc. Cantitatea minim definită este calculată în funcție de durata ciclului de fabricație al produsului, și anume: se cunoaște cantitatea de produse vândute pe durata ciclului de fabricație, astfel încât activitatea de vânzare să nu fie întreruptă până la predarea unui nou lot din acest tip la depozitul de produse finite.
- *stocul maxim* – Opțiunea stabilește cantitatea maximă care poate fi stocată în depozitul de produse finite dintr-un tip de produs. Opțiunea de *Stoc minim și maxim* este specifică producției de serie.
- *greutatea specifică* – este necesară în activitatea de vânzarea a produselor, deoarece contribuie la stabilirea capacității mijlocului de transport pentru o comandă.
- *țara de origine* – Această opțiune nu este caracteristică produsului, deoarece acesta rezultă din activitatea întreprinderii.
- *codul CPV (Common Procurement Vocabulary)* - reprezintă un catalog standardizat care descrie categorii, tipuri de bunuri și servicii ce pot face obiectul unor achiziții. În acest scenariu, Dressingul face parte din categoria mobilier.

După definirea produsului, se trece la definirea materiilor prime necesare pentru fabricarea produsului. Introducerea se va face în același nomenclator, dar cu caracteristici diferite, conform fig. 2.4.

- *codul* – reprezintă un număr unic de identificare, putând fi format, atât din litere, cât și din cifre, pentru fiecare tip de materie primă, existând posibilitatea generării automate sau definirii manuale, în funcție de politica întreprinderii;
- *codul de bare* – Opțiunea este utilizată doar când avem scanner pentru codul de bare, în cazul materiei prime, această opțiune permite alocarea unui cod de bare automat sau introducerea unuia prin scanare generat de furnizorul pe o factură;
- *grupa* – permite gruparea materiilor prime în mai multe categorii pentru realizarea unor analize detaliate specifice pe grupe de articole;
- *contul de stoc* - reprezintă categoria în care este înregistrat articolul din punct de vedere contabil, în acest exemplu fiind selectat contul 301 – Materii prime (stocuri);
- *UM* - reprezintă unitatea de măsură de bază pentru un articol. De menționat că pentru un articol pot fi definite mai multe unități de măsură. Exemplu: pentru palul melaminat poate fi ținută evidența stocului în MP(metri pătrați), dar și în Coli;
- *prețul de intrare* – reprezintă un preț mediu de piață per unitatea de măsură pentru achiziția de materii prime și materiale, fără a specifica furnizorul, acest preț fiind utilizat în determinarea *prețului estimativ* al produsului.
- *cota de TVA* - reprezintă taxa pe valoare adăugată pentru materia primă, aceasta putând fi diferită, în funcție de categoria din care face parte articolul, stabilită prin lege. În prezent, pentru produsele alimentare cota de TVA este de 9%, iar pentru restul articolelor este de 19%;

Fig. 2.4 Definirea materiilor prime în nomenclator

- *stocul minim* - Această opțiune este utilizată în producția de serie, iar, în cazul materiei prime, reprezintă nivelul minim al stocului necesar pentru continuarea activității de fabricație până la momentul aprovizionării unui lot nou din același sortiment;
- *stocul maxim* - reprezintă cantitatea maximă dintr-un sortiment care poate fi stocată în depozitul de materie primă;
- *greutatea specifică* - reprezintă greutatea materiei prime per unitatea de măsură, aceasta fiind necesară în momentul manipulării mai rapide a articolelor;
- *țara de origine* – Prin această opțiune se evidențiază țara din care provine materia primă, ceea ce oferă posibilitatea estimării unui timp necesar pentru aprovizionare și eventuale taxe vamale;
- *codul CPV* (Common Procurement Vocabulary) - reprezintă un cod care aparține unui catalog standardizat pentru descrierea categoriilor, a tipurilor de bunuri și a serviciilor care fac obiectul unor achiziții. În cazul materiei prime, Pal Melaminat Wenge face parte din categoria Plăci fibrolemnoase.

Tot în nomenclator, asupra articolelor se mai pot defini sau vizualiza anumite opțiuni, cum ar fi: Stocuri, Prețuri, Furnizori, Cod de bare, Poze, Rețetă, Proprietăți, Stocuri limită, Unități de măsură

- *Stocurile* – Prin această opțiune se permite vizualizarea cantității disponibile pentru articolul selectat (documentul de intrare, depozitul în care se află, prețul de intrare pe unitatea de măsură, data când a fost recepționată, cantitatea disponibilă, contul contabil și data expirării)
- *Prețurile* – Această opțiune este specifică produselor sau mărfurilor (acelor articole care sunt destinate vânzării). Opțiunea oferă posibilitatea definirii mai multor tipuri de prețuri:
  - *preț standard* – preț de vânzare la care se pot aplica discounturi, în funcție de politica întreprinderii;
  - *preț impus* – preț de vânzare la care nu se pot aplica discounturi (preț fix);
  - *preț promoțional* – preț de vânzare valabil pentru o anumită perioadă, diferit de cel standard.



The screenshot shows the 'Prețuri' (Prices) configuration screen for a product. The product details are as follows:

- Cod: 123458283
- Cod de bare: 1000000005462
- Denumire: Masa simpla - L2
- Grupa: Produs finit
- Cont de stoc: 345-Produse finite
- UM: Bucati
- Pret intrare: 0.000
- Cota TVA: 19%
- Stoc minim: 5.000
- Stoc maxim: 0.000
- Greutate specifica: 8.000
- Tara de origine: (empty)
- Cod CPV: Mobilier

The 'Prețuri' table is currently empty, and a dropdown menu is open over the 'Tip preț' column, showing the following options:

- Pret standard
- Pret promo data
- Pret promo ora
- Pret impus

Buttons for 'Adaug' (Add) and 'Renunt' (Cancel) are visible at the bottom right of the table area.

Fig. 2.5 Definirea tipurilor de prețuri pentru produse

- *Furnizorii* – Această opțiune este specifică doar articolelor achiziționate (materii prime, mărfuri etc.) și permite înregistrarea mai multor furnizori pentru un articol, după anumite criterii. Ordonarea furnizorilor se poate realiza după criterii cum ar fi: prețul, timpul de livrare, facilitățile de plată, calitatea minimă livrată etc. (fig. 2.6.)

The screenshot shows the 'Furnizori' (Suppliers) configuration screen for a product. The product details are as follows:

- Cod: 123458285
- Cod de bare: 1000000005486
- Denumire: Cant ABS wenge - 33 mm - L2
- Grupa: Materii prime si materiale
- Cont de stoc: 301-Materii prime
- UM: Metri liniari
- Pret intrare: 1.500
- Cota TVA: 19%
- Stoc minim: (empty)
- Stoc maxim: (empty)
- Greutate specifica: 0.000
- Tara de origine: (empty)
- Cod CPV: accesorii pentru

The 'Furnizori' table is populated with the following data:

Tert	Sursa	Denumire Tert	Pret de stoc	Data pretului	Cod furnizor	Nr zile livrare	Cant min	Prioritate
2816464	Adaugat	DEDEMAN SRL	1.50	05.05.2019	6654	3	0.00	1
3099430	Adaugat	AMBIENT SA	1.70	05.05.2019	555	4	0.00	2

Fig. 2.6 Definirea prețurilor de intrare per furnizori

- *Codurile de bare* – Se pot aplica tuturor articolelor introduse în nomenclator și este același cod menționat în faza de înregistrare și poate fi accesat din locuri diferite;

- *Pozele* – Opțiunea permite încărcarea unei poze pentru fiecare articol introdus în baza de date, care să faciliteze o identificare vizuală cât mai rapidă a rezultatului căutat;
- *Rețeta* – Această opțiune este specifică doar produselor sau serviciilor și evidențiază toate elementele cu cantitățile aferente care sunt necesare pentru obținerea rezultatului (figura 2.7);

Cod articol	Denumire articol	Tip	Grupa	Den. grupa	UM	Stoc	Pret
123458283	Masa simpla - L2	P	GR1	Produs finit	BUC	0.000	0.000

Cod	Denumire	UM	Cantitate
123458287	Cieme L2	BUC	2.00000
123458288	Holsuruburi L2	BUC	16.00000
123458286	Teava inox fi10 - L2	ML	3.20000
123458285	Cant ABS wenge - 33 mm - L2	ML	4.40000
123458284	Pal Melaminat Wenge - L2	MP	1.20000

Fig. 2.7 Vizualizarea elementelor componente ale unui produs sau serviciu

- *Proprietățile* – Prin această opțiune se permite specificarea unor elemente distincte, cum ar fi: culoare, nuanță, formă, dimensiune etc.
- *Stocul limită* – oferă posibilitatea vizualizării sau a introducerii unor limite maxime și minime pentru un articol selectat;
- *Unitățile de măsură* – oferă posibilitatea introducerii mai multor unități de măsură pentru un tip de articol, prin definirea unei formule de conversie: lungime (metru) \* lățime (metru) = Suprafață (metri pătrați).

Pentru realizarea tehnologiei de fabricație este obligatoriu ca rezultatul (articolul) să fie definit în nomenclator ca „Produs finit” (cont 345). Primul pas constă în completarea antetului, în care trebuie specificată denumirea articolului din nomenclator, căruia îi este atașată tehnologia de fabricație, codul tehnologiei ce poate fi identic cu cel al produsului din nomenclator și denumirea tehnologiei. De menționat că un produs sau un serviciu poate fi realizat prin mai multe tehnologii (variante), în consecință apar cheltuieli specifice diferite pentru fiecare tip de tehnologie (figura 2.8), așa cum prezentăm în continuare:

- *Opțiunea material* - permite introducerea materiilor prime și/sau materialelor care sunt necesare pentru obținerea produsului și care au fost înregistrate în nomenclator, specificând consumurile aferente;
- *Opțiunea operație* – implică introducerea operațiilor necesare, a timpilor alocați și stabilirea ordinii operațiilor pentru transformarea materiilor prime în produse finite;
- *Opțiunea reper* – se utilizează în situația când avem produse complexe, iar tehnologia de fabricație impune definirea elementelor componente ale produsului pe mai multe nivele (grupate), aceste elemente putând fi subansamble sau reperi;
- *Opțiunea semifabricat* – Această opțiune se utilizează când avem articole prelucrate parțial.

Grupare	Cod	Denumire	Cantitate	U.M.	Ordine	Resursa
▼ Produs	456655455664	Masa simpla L2				
– Operatie	D01	Debitare lemn	0.200000	H	1.00	Masina debitat lemn
– Operatie	C01	Cantuire	0.100000	H	2.00	Masina de cantuit
– Operatie	A01	Asamblare simpla	0.150000	H	3.00	Asamblare simpla
– Operatie	A03	Ambalare	0.100000	h	4.00	Ambalare
– Material	123458284	Pal Melaminat Wenge - L2	1.200000	MP	0.00	
– Material	123458285	Cant ABS wenge - 33 mm - L2	4.400000	ML	0.00	
– Material	123458286	Teava inox fi10 - L2	3.200000	ML	0.00	
– Material	123458288	Holsuruburi L2	16.000000	BUC	0.00	
– Material	123458287	Cleme L2	8.000000	BUC	0.00	
– Material	123458289	Talpa - L2	4.000000	BUC	0.00	

Fig. 2.8 Realizarea tehnologiei de fabricație pentru dressing

Toate elementele care sunt introduse în cadrul unei tehnologii trebuie să fie definite în alte documente primare cum ar fi: *resursa utilizată* (să fie definită în tabelul de resurse și atașată unei operații), *materialele* (definite în nomenclator), *operațiile* (prezentate în tabelul de operații, având o unitate de măsură și un tarif per unitate pentru a putea fi alocate).

Este recomandat ca după crearea unei tehnologii, aceasta să fie verificată, pentru a nu fi omise anumite elemente. Aplicația oferă un raport pentru fiecare tehnologie creată (figura 2.9). În situația omiterii unor elemente, calculul estimativ al produsului va fi eronat. Dacă nu se corectează tehnologia și se lansează în fabricație, eroarea se va înmulți cu numărul de produse fabricate pe comanda de producție.

Tehnologia: 456655455664



Data listarii: 19/05/2019

SC Prusin SRL

19/05/2019 09:40

Consum specific unitar			
Categorie produs			
Cod	Denumire	U.M.	Cantitate
<b>Materii prime si materiale</b>			
123458284	Pal Melaminat Wenge - L2	MP	1.20
123458285	Cant ABS wenge - 33 mm - L2	ML	4.40
123458286	Teava inox fi10 - L2	ML	3.20
123458288	Holsuruburi L2	BUC	16.00
123458287	Cleme L2	BUC	8.00
123458289	Talpa - L2	BUC	4.00
<b>Operatii</b>			
D01	Debitare lemn	H	0.20
C01	Cantuire	H	0.10
A01	Asamblare simpla	H	0.15
A03	Ambalare	h	0.10

Fig. 2.9 Raportul unei tehnologii

În raportul tehnologiei se pot controla cantitățile alocate, duratele pentru fiecare operație și unitățile de măsură. Dacă sunt corecte, se trece la etapa următoare.

Antecalculația – poate fi definită ca prețul estimativ al produsului. Pentru determinarea prețului estimativ se iau în considerare mai multe componente și coeficienți, cum ar fi:

- *costurile cu materiile prime, materialele și semifabricatele* –determinate prin înmulțirea cantităților estimate pentru fiecare reper cu prețul mediu unitar de stoc al articolului respectiv;
- *costurile cu manopera* – costul prelucrării materiei prime calculat ca durată a operației \* prețul unitar al operației. Prețul unitar al operației este stabilit de fiecare firmă, în funcție de costurile pe care le are și poate include: retribuția angajaților, energia utilizată, echipamente pentru transformarea materiei prime în repere/produse, consumabile etc.;
- *coeficienții de materiale și manoperă* – cotă procentuală adăugată la costul materialelor, respectiv al manoperei, ca marjă de siguranță, situație necesară în cazul schimbării prețurilor, până la realizarea aprovizionării datorită fluctuațiilor cursului valutar;

Denumire	Cantitate	U.M.	Pret / Formula calcul pret	Valoare	Valoare valuta
▼ Cheltuieli directe (CHDIR)	0%	-	[MANT]+[MATT]+[CAS]+[SOM]	156.59560	156.59560
> Manopera (MANT)	0%	-	[MAN]+[CMAN]	18.36000	18.36000
> Materiale (MATT)	0%	-	[MAT]+[CMAT]	130.31560	130.31560
▼ Cheltuieli indirecte (CHIDIR)	0%	-	[REGS]+[PUB]	17.09956	17.09956
- Cheltuieli publicita (PUB)	10%	Procent	( [CHDIR] ) * 0.1	15.65956	15.65956
- Regie sectie (REGS)	8%	Procent	( [MAN] ) * 0.08	1.44000	1.44000
▼ Total cost (TC)	0%	-	[CHDIR]+[CHIDIR]	173.69516	173.69516
- Profit (PRF)	25%	Procent	( [TC] ) * 0.25	43.42379	43.42379
- Taxa pe valoare ad. (TVA)	19%	Procent	( [TC] ) * 0.19	33.00208	33.00208
- Total pret (TP)	0%	-	[TC]+[PRF]+[TVA]	250.12103	250.12103

Fig. 2.10 Determinarea prețului estimativ (antecalculație)

- *costurile cu utilajele* – generate prin utilizarea mașinilor și/sau utilajelor în fabricarea reperelor/produsului;
- *coeficienții* - pentru: regii, contribuții la stat, reclamă, profit, amortizare, TVA etc..

*Postcalculul produsului* – reprezintă *costul efectiv* al produsului și se calculează după primirea facturilor din luna în care s-a fabricat produsul.

Conform scenariului propus, decizia de lansare în fabricație aparține beneficiarului. Putem să avem două situații:

- prima – când prețul este acceptat de beneficiar și se trece la încheierea contractului, urmată de realizarea comenzii de producție;
- a doua - când prețul nu este acceptat de beneficiar și se revine asupra tehnologiei prin înlocuirea de materiale cu altele similare (ex: un pal melaminat mai ieftin) sau asupra marjelor de siguranță sau a profilului, soluția cea mai convenabilă rămânând la latitudinea ofertantului.

După obținerea antecalculației dorite, deoarece sistemul ERP permite realizarea mai multor simulări pentru aceeași tehnologie prin modificarea coeficienților de materiale, manoperă sau a profitului, este stabilit prețul final în sistemul ERP, în funcție de cele trei opțiuni: preț standard, preț impus și/sau preț promoțional. În acest scenariu este definit un preț impus pe o anumită perioadă pentru dressing, în valoare de 1820 cu TVA inclus.

Cod categorie	Categorie pret	Tip pret	Data inferioara	Data superioara	Pret vanzare	Pret cu amanuntul	UM
2	Pret cu TVA	Pret standard	06.05.2019	01.01.2999	210.084	250.000	[Bucati]
Categorie		Tip pret	Pret vanzare		Pret cu amanuntul		
Pret cu TVA		Pret standard	0		250.000		Modific
Data inceput		Data sfarsit	Ora inceput		Ora sfarsit		Renunt
6.5.2019		1.1.2999					

Fig. 2.11 Introducerea prețului cu amănuntul în nomenclator

După acceptarea ofertei, se încheie contractul între întreprindere și beneficiar. Contractul va cuprinde date despre: terț, termen de livrare, articol vândut, cantitate, preț și eventuale explicații.

Articol	Cod articol	Termen	Cantitate	Pret	Discount	Explicatii
Masa simpla - L2	123458283	09.05.2019	10.000	250.00000		

Fig. 2.12 Contract cu beneficiarul

Sistemul ERP oferă posibilitatea menținerii contractului în 3 tipuri de stări pentru o gestionare eficientă, și anume: operabil (poate fi modificat), definitiv (nu mai poate fi modificat) și închis (după livrarea produselor), fiecare stare fiind absolut necesară în desfășurarea activităților de zi cu zi ale unei întreprinderi.

Numar	Data	Denumire tert	Denumire gestiune	Valabilitate	Valoare	Stare	Pozitii
10000029	06.05.2019	TOOLS FOR RENT S.R.L.	DEPOZIT PRODUSE FINITE	06.05.2019	2,500.00	Definitiv	1
10000028	17.01.2019	TOOLS FOR RENT S.R.L.	DEPOZIT PRODUSE FINITE	17.01.2019	7,647.06	Definitiv	1
10000027	12.01.2019	LARIX MOBILA SRL	DEPOZIT PRODUSE FINITE	12.01.2019	9,100.00	Definitiv	1
10000026	12.01.2019	LARIX MOBILA SRL	DEPOZIT PRODUSE FINITE	12.01.2019	13,505.00	Definitiv	1
10000025	12.01.2019	DEDEMAN SRL	DEPOZIT PRODUSE FINITE	12.01.2019	11,000.00	Definitiv	1

Fig. 2.13 Centralizator contracte cu beneficiari

Există situații când sunt necesare acte adiționale, în urma unor modificări aduse la un contract, iar sistemul ERP permite acest lucru. Toate activitățile executate asupra contractelor vor fi înregistrate automat într-un jurnal, fără posibilitatea ștergerii sau a modificării tipului de intervenție asupra contractului, evidențiind persoana care a modificat, data și ora modificării și ce modificări a efectuat.

Data	Stare	Denumire stare	Utilizator	Explicatii
06/05/2019 18:19:00	0	Operat	DANIEL	Introdus contract/comanda
06/05/2019 18:20:50	1	Definitiv	DANIEL	Definitivat

Fig. 2.14 Jurnal contract cu beneficiarul

Contractul se va închide automat prin crearea comenzii de livrare spre beneficiar.

După încheierea contractului și trecerea acestuia în stare definitivă, se va realiza comanda de producție. În această activitate, este necesar să se stabilească următoarele: codul comenzii de producție care trebuie să fie unic pentru a permite urmărirea comenzii pe durata ciclului de fabricație, codul tehnologiei de produs, care trebuie realizat pe comanda de producție, data de început și de finalizare a comenzii, cantitatea, locul de muncă și eventual

beneficiarul, dacă se cunoaște, dacă nu, se trece depozitul de produse finite (figura 2.15). De menționat că un produs se poate afla în același timp pe mai multe comenzi de producție pentru beneficiari diferiți. O comandă de producție va conține doar un singur tip de produs.

The screenshot shows the ASiS Ria ERP interface. The main window displays a production order (Comanda) for the product 'Masa simpla - L2'. The order is dated 06.05.2019 and has a quantity of 10.00 BUC. The beneficiary is 'TOOLS FOR RENT S.R.L.' and the order status is 'Lansata' (Launched). The interface includes a navigation menu on the left with options like 'Tehnologie', 'Elemente antecalculatie', 'Operatii', 'Resurse', 'Fundamentare lansare', 'Comenzi productie', 'Cent. planificare', 'Planificare', 'Realizari', and 'Grafic Gantt'. The top bar shows the user 'DEMO - UTCN Daniel' and the system 'ASiS Ria'.

Comanda	Cod produs	Produs	Data lansare	Cantitate	U.M.	Beneficiar	Termen	Stare
10000271	2436576	Masa simpla - L2	06.05.2019	10.00	BUC	TOOLS FOR RENT S.R.L.	08.05.2019	Lansata

Fig. 2.15 Comanda de producție pentru dressing

Dacă se analizează figura 2.15, se poate observa că programul va determina automat, cu ajutorul algoritmului MRP, cantitatea necesară pentru aprovizionarea cu materii prime și materiale. În exemplul de față, cantitățile necesare sunt cele de pe coloana cu numele „Cantitate”. Calcularea cantității necesare se face în următorul mod:

$$C_{nec} = C_{cp} - C_{stoc}$$

unde:

$C_{nec}$  = cantitatea necesară de aprovizionat;

$C_{cp}$  = cantitatea rezultată din comanda de producție;

$C_{stoc}$  = cantitatea existentă pe stoc

După ce comanda de producție a fost pregătită, există două alternative pentru întreprindere:

- se lansează comanda de producție în fabricație, după care se demarează procesul de planificare a activităților pe locuri de muncă și activitățile de aprovizionare cu materii prime;
- se demarează prima dată procesul de aprovizionare cu materii prime, după care se lansează în producție și se planifică operațiile pe locuri de muncă.



Comanda	Cod produs	Produs	Data lansare	Cantitate	U.M.	Beneficiar	Termen	Stare
10000271	2436576	Masa simpla - L2	06.05.2019	10.00	BUC	TOOLS FOR RENT S.R.L.	08.05.2019	Lansata

Fig. 2.16 Lansarea în fabricație a comenzii de producție

În acest scenariu, se consideră că durata de aprovizionare este foarte scurtă și se va aplica prima variantă cu lansare în fabricație și planificare pe activități.

Planificarea activităților pe locuri de muncă este una foarte complexă, deoarece într-o anumită perioadă de timp se realizează mai multe produse, iar angajații trebuie să știe foarte clar ce trebuie să facă zilnic. Suprapunerea a două comenzi de producție în același timp, pe același loc de muncă va genera întârzieri în tot sistemul de producție, ceea ce înseamnă costuri suplimentare datorate întârzierii și potențiale penalități.

Denumire	Parinte	Cantitate	Cod resursa	Resursa	Data start	Data stop	Ora star	Ora stop
▼ (D01) Debitare lemn	10000271	2.00						
- Comanda 10000271		1.00	1	Masina debitat lemn	07.05.2019	07.05.2019	0800	1000
▼ (C01) Cantuire	10000271	1.00						
- Comanda 10000271		1.00	3	Masina de cantuit	07.05.2019	07.05.2019	0930	1030
▼ (A01) Asamblare simpla	10000271	1.50						
- Comanda 10000271		0.00	4	Asamblare simpla	07.05.2019	07.05.2019	1000	1150
▼ (A03) Ambalare	10000271	1.00						
Resursa			Data start	Ora Start	Data stop			
			7.5.2019	1130	7.5.2019			
Ora stop	Cantitate							
1230	1.00							

Fig. 2.17 Planificarea operațiilor pe locuri de muncă

Conform figurii 2.17, planificatorul trebuie să fie atent la selectarea tipului de resursă și la durata alocată. Durata alocată este definită prin stabilirea orei de început și de finalizare pentru fiecare operație, care trebuie să fie mai mare decât cantitatea determinată de sistemul ERP (coloana cu numele *Cantitate*).

Rezultatul activității de planificare va fi un grafic Gantt care va evidenția, pentru fiecare loc de muncă, ce comandă de producție îi este alocată, data și ora de început și de finalizare, astfel încât să se asigure transparență și responsabilitate în procesul de fabricație. Fiecare angajat va ști ce are de executat în orice moment. Dacă va întârzia cu realizarea unei comenzi, automat va provoca o întârziere în tot sistemul de fabricație.

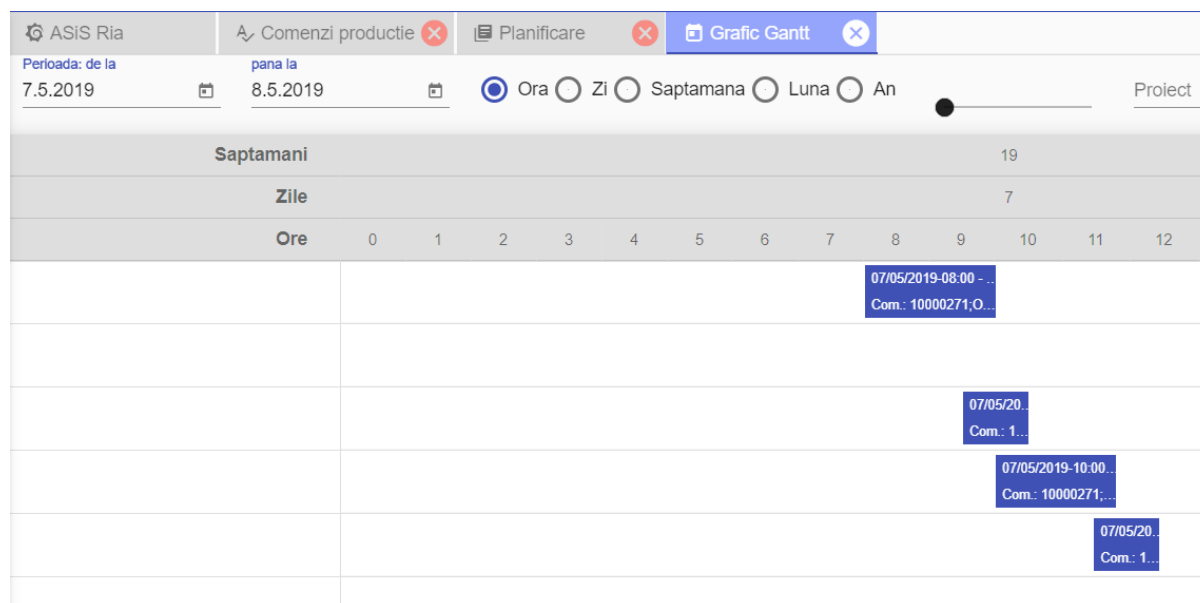


Fig. 2.18 Graficul operațiilor pe locuri de muncă

Activitatea de urmărire a fabricației devine una foarte ușor de monitorizat datorită faptului că la realizarea unui lot de repere, sistemul ERP permite bararea pe grafic a activității ca fiind realizată. În orice moment, managerul sau responsabilul de producție va ști în ce situație este o comandă de producție și ce eforturi mai sunt necesare pentru finalizarea ei.

În paralel cu activitatea de programare a fabricației, se pot demara activitățile de aprovizionare cu materiile prime necesară realizării comenzii de producție, responsabilitatea revenindu-i departamentului comercial din cadrul întreprinderii. Activitățile departamentului comercial sunt următoarele: identificarea de furnizori, evaluarea și clasificarea furnizorilor, încheierea de contracte, achiziționarea, transportarea și stocarea articolelor.

Pentru realizarea comenzii de aprovizionare sunt necesare următoarele informații:

- cine este furnizorul;
- pentru ce comandă de producție au fost achiziționate;
- denumirea articolelor și cantitățile necesare;
- prețul per unitatea de măsură pentru fiecare articol;
- depozitul unde vor fi stocate;
- tipul de achiziție: directă sau prin licitație.

Cod	Denumire	Termen	Cantitate	UM	Receptionat	Cota tva
123458285	Cant ABS wenge - 33 mm - L2	07.05.2019	44.000	ML	0.000	0
123458284	Pal Melaminat Wenge - L2	07.05.2019	12.000	MP	0.000	0
123458286	Teava inox fi10 - L2	07.05.2019	32.000	ML	0.000	0
123458288	Holsuruburi L2	07.05.2019	160.000	BUC	0.000	0
123458287	Cleme L2	07.05.2019	80.000	BUC	0.000	0

Fig. 2.19 Comanda de aprovizionare

Înainte de a trimite comanda de aprovizionare furnizorului, este necesar ca aceasta să treacă din starea „Operată” în cea „Definitivă”. Starea definitivă nu mai permite modificări asupra comenzii și semnifică faptul că a fost trimisă furnizorului de materie primă.

După trimiterea comenzii de aprovizionare furnizorului, se așteaptă primirea materiilor prime și recepționarea lor. Recepția se poate efectua în două moduri:

- generarea recepției din comanda de aprovizionare, ceea ce implică un timp foarte scurt prin copierea tuturor pozițiilor cu cantitățile și prețurile aferente din comanda de aprovizionare pe recepție;
- crearea unui document nou de recepție, prin introducerea manuală a tuturor articolelor, a cantităților și a prețurilor aferente care se află pe factura fiscală sau avizul trimis de furnizor.

Numar	Denumire tert	Val.	Val. cu TVA	Stare	Pozitii
10000269	DEDEMAN SRL	1,385.20	1,385.20	Definitiv	5
10000268	ELIT ROMANIA PIESE AUTO ORIGINALE SRL	5,520.00	6,568.80	Operat	1
10000267	AUTONET IMPORT SRL	17,000.00	20,230.00	Operat	2
10000266	AUTONET IMPORT SRL	44,000.00	44,000.00	Definitiv	4

Fig. 2.20 Centralizatorul comenzilor de aprovizionare

Responsabilitatea urmăririi comenzilor de aprovizionare le revine tot celor din departamentul Comercial. În situația în care intervin factori perturbatori, trebuie să aplice măsuri, în funcție de politica întreprinderii (contactarea furnizorului pentru clarificări sau aprovizionarea de la alt furnizor).

<b>Tert</b> DEDEMAN SRL	<b>Loc munca</b> APROVIZIONARE	<b>Gestune</b> DEPOZIT MATERII PRIME
<b>Data</b> 7.5.2019	<b>Data facturii</b> 7.5.2019	<b>Data scadentei</b> 7.5.2019
<b>Nr. receptie</b>	<b>Factura</b> ded123456	<b>Valuta</b>
<b>Curs</b> 0.0000	<input type="checkbox"/> Factura nesosita	<b>Observatii</b>

Cod	Denumire	Cantitate	Pret valuta	Pret furnizor	Pret intrare	Termen	Observatii
123458284	Pal Melaminat Wenge - L2	12.000		35.00000	35.00000		
123458285	Cant ABS wenge - 33 mm - L2	44.000		1.50000	1.50000		
123458286	Teava inox fi10 - L2	32.000		20.00000	20.00000		
123458287	Cleme L2	80.000		3.00000	3.00000		
123458288	Holsuruburi L2	160.000		0.12000	0.12000		

Fig. 2.21 Generarea automată a recepției

A doua variantă este realizarea manuală a recepției, primul pas fiind identificarea comenzii de aprovizionare și introducerea, pe rând, a fiecărui articol pentru „închiderea ei” cu documentul de recepție (NIR-ul). Când cantitățile cerute în comanda de aprovizionare sunt egale cu cele recepționate (NIR), comanda de aprovizionare se închide automat și își schimbă culoarea. Astfel, cei responsabili cu aprovizionarea pot urmări foarte ușor care din comenzile de aprovizionare au fost recepționate în totalitate și ce articole mai trebuie să sosească.

ASIS Ria	Comenzi productie	Comenzi aprovizionare	Receptii	RM:10000218
<b>Numar</b> 10000218	<b>Data</b> 7.5.2019	<b>Gestune</b> DEPOZIT MATERII PRIME	<b>Factura</b> DED123456	<input type="checkbox"/> Fact. nesosita
<b>Tert</b> DEDEMAN SRL	<b>Loc munca</b> DEPOZIT MATERII PRIME	<b>Explicatii</b> 401	<b>Tip TVA</b> 0-Tva deductibil	<b>Total fara TVA</b> 1,385.20
<b>Data facturii</b> 7.5.2019	<b>Data scad.</b> 7.5.2019	<b>Valuta</b> 0.0000	<b>Total TVA</b> 263.19	<b>Total in valuta</b> 0.00
<b>Curs valutar</b> 0.0000	<b>Total cu TVA</b> 1,648.39			

Cod	Denumire	UM	Cantitate	Cod intrare	Gestune	Pret furnizor	Pret de stoc	Cota TVA	Suma TVA	Pret amanunt	Discount	Lot
123458287	Cleme L2	BUC	80.000	RM7358	DEPOZIT MATERII PRIME	3.00000	3.00000	19.00	45.60	0.00000	0.00	
123458285	Cant ABS wenge - 33 mm - L2	ML	44.000	RM7357	DEPOZIT MATERII PRIME	1.50000	1.50000	19.00	12.54	0.00000	0.00	
123458286	Teava inox fi10 - L2	ML	32.000	RM7356	DEPOZIT MATERII PRIME	20.00000	20.00000	19.00	121.60	0.00000	0.00	
123458288	Holsuruburi L2	BUC	160.000	RM7355	DEPOZIT MATERII PRIME	0.12000	0.12000	19.00	3.65	0.00000	0.00	

Fig. 2.22 Generarea manuală a recepției

La generarea manuală a recepției este nevoie de cunoașterea următoarelor informații: depozitul unde va fi stocată materia primă, specificarea furnizorului, introducerea seriei și a numărului documentului însoțitor, data de livrare și cea scadentă, menționarea contractului cu furnizorul (dacă există). Majoritatea datelor care trebuie completate se vor găsi pe documentul însoțitor, acesta putând fi factură fiscală sau aviz de însoțire pentru articolele comandate.

După cum se poate observa în figura 2.22, asupra documentului de recepție se pot face mai multe operații de către utilizator:

- *Modificarea antetului* – permite modificarea datelor din antet, dacă există o greșeală sau date lipsă;
- *Modificarea poziției* – constă în modificarea unor articole din lista recepționată;
- *Stornarea documentului* – permite anularea documentului, în situația în care articolele sunt returnate furnizorului;
- *Datele intrastat* – constau în actualizarea datelor pentru declarația intrastat, în cazul articolelor provenite din exteriorul țării, prin stabilirea naturii de proveniență;
- *DVI* – permite generarea Declarației Vamale de Import, în cazul importării de articole;
- *Importul factură* – permite atașarea facturii scanate;
- *Modificarea prețului* – este o opțiune ce permite actualizarea prețului de intrare pentru articolul selectat;
- *Generarea consumului* – constă în generarea automată a bonului de consum pentru toate articole din NIR, situație destul de rar utilizată, deoarece eliberarea materialelor se face pe rând, în funcție de necesitatea angajaților.

### Nota de recepție



Numarul: 10000218  
Data: 07/05/2019

SC Prusin SRL

Unitate: SC Prusin SRL  
Gestiune: DEPOZIT MATERII PRIME  
Furnizor: DEDEMAN SRL  
Factura: DED123456  
Data facturii: 07/05/2019

Nr.	Denumirea produselor / serviciilor	Cod	U.M.	Cantitate	Pret	Valoare	TVA
1	Pal Melaminat Wenge - L2	123458284	MP	12.000	35.00	420.00	79.80
2	Holsuruburi L2	123458288	BUC	160.000	0.12	19.20	3.65
3	Teava inox fi10 - L2	123458286	ML	32.000	20.00	640.00	121.60
4	Cant ABS wenge - 33 mm - L2	123458285	ML	44.000	1.50	66.00	12.54
5	Cleme L2	123458287	BUC	80.000	3.00	240.00	45.60
<b>Total</b>						<b>1,385.20</b>	<b>263.19</b>
TVA (DVI + Prestari servicii)							0.00
<b>Total cu TVA</b>							<b>1,648.39</b>

Fig. 2.23 Nota de intrare recepție (NIR)

- *Plata furnizorului* – permite înregistrarea detaliată a documentului de plată pentru factura în cauză. Când plata facturii se face în numerar, se înregistrează „contul 5311 - casa în lei”, iar când plata se face prin transfer bancar se utilizează „contul 5121 - cont la bancă”;
- *Schimbarea stării* – implică trecerea documentului dintr-o stare operabilă într-o stare definitivă și viceversa;
- *Datele formularului* – consemnează membrii echipei în momentul când participă la realizarea recepției.

Pentru vizualizarea informațiilor despre nivelul stocului de materii prime, trebuie să se acceseze opțiunea Stocuri din Nomenclator și să se aplice unul sau mai multe filtre pentru a evidenția doar articolele căutate. Sistemul ERP oferă posibilitatea utilizării de filtre multiple. În acest scenariu, este utilizat codul de articol (primele 7 cifre din 9 posibile) și literele L2 în denumirea articolului, rezultatul fiind afișat în figura 2.24.

The screenshot displays the ASiS Ria ERP interface. The main window shows the 'Stocuri' (Inventory) section for the article 'Pal Melaminat Wenge - L2'. The 'Stoc' (Inventory) field shows a value of 12.000 301. The 'Cautare' (Search) field contains '01-DEPOZIT MATERII PRIME'. The 'Tip gestiune' (Inventory Type) is 'C'. The 'Data expirarii' (Expiration Date) is 07.05.2019. The 'Stoc' (Inventory) field is highlighted in blue.

Tip gestiune	Gestiune	Den. gestiune	Cod intrare	Pret	Data	Stoc	Cont	Data expirarii
C	01	01-DEPOZIT MATERII PRIME	RM7354	35.00000	07.05.2019	12.000 301		

Fig. 2.24 Nivelul stocurilor conform filtrului aplicat

Dacă se dorește o analiză detaliată a stocului, se poate observa că articolul „Pal Melaminat Wenge L2” are un nivel total al stocului de 12 de mp (metrii pătrați).

Următoarea etapă în cadrul scenariului constă în realizarea consumurilor pe comandă de producție, ceea ce, din punct de vedere contabil, înseamnă cheltuială. După ce sunt eliberate cantitățile necesare pentru o anumită comandă de producție, materiile prime și materiale urmează să fie transformate în repere și/sau produse finite. De menționat că nu este obligatoriu ca la realizarea unui bon de consum să fie trecute toate materialele pe care le conține o comandă

de producție și cantitățile aferente. Eliberarea materiilor prime se poate realiza în mod succesiv, ori de câte ori este nevoie. Important este ca platforma informatică (ERP-ul) să utilizeze fișe limită. Sunt restricții pentru ca de la magazie să nu se poată elibera o cantitate mai mare de articole decât cea specificată în procesul de „lansare a unei comenzi de producție”.

Pentru realizarea consumului, se pot utiliza două variante Prima variantă constă în crearea manuală a unui bon de consum de la opțiunea Contabilitate și Stocuri / Intrări și Ieșiri / Consumuri sau să generăm automat consumul din documentul de recepție pentru creșterea productivității muncii. Informațiile necesare pentru generarea consumului sunt: numărul comenzii de producție în baza căreia se face eliberarea materialelor, magazia/depozitul unde se eliberează materialele stocate, codul sau denumirea articolelor și cantitățile dorite a fi eliberate.

The screenshot displays the 'Generare consum' (Generate consumption) process in an ERP system. The interface is titled 'EMO - UTCN Daniel' and shows a menu on the left with various options, including 'Generare consum (Ctrl+O)'. The main form contains fields for 'Data' (7.5.2019), 'Loc munca' (DEPOZIT MATERII PRIME), 'Data scad.' (7.5.2019), 'Curs valutar' (0.0000), and 'Total cu TVA' (1,648.39). The 'Gestiune' (Inventory) section shows 'DEPOZIT MATERII PRIME' and 'Factura' (DED123456). The 'Tip TVA' is set to '0-Tva deductibil', and the 'Total fara TVA' is 1,385.20. The 'Total in valuta' is 0.00. Below the form is a table with columns for 'Cod', 'Denumire', 'UM', 'Cantitate', 'Cod intrare', 'Gestiune', 'Pret furnizor', 'Pret de stoc', 'Cota TVA', 'Suma TVA', 'Pret amanunt', 'Discount', and 'Lot'. The table lists three items: 'Cleme L2' (80.000 units), 'Cant ABS wenge - 33 mm - L2' (44.000 units), and 'Teava inox fi10 - L2' (32.000 units).


Cod	Denumire	UM	Cantitate	Cod intrare	Gestiune	Pret furnizor	Pret de stoc	Cota TVA	Suma TVA	Pret amanunt	Discount	Lot
123458287	Cleme L2	BUC	80.000	RM7358	DEPOZIT MATERII PRIME	3.00000	3.00000	19.00	45.60	0.00000	0.00	
123458285	Cant ABS wenge - 33 mm - L2	ML	44.000	RM7357	DEPOZIT MATERII PRIME	1.50000	1.50000	19.00	12.54	0.00000	0.00	
123458286	Teava inox fi10 - L2	ML	32.000	RM7356	DEPOZIT MATERII PRIME	20.00000	20.00000	19.00	121.60	0.00000	0.00	

Fig.2.25 Generarea consumului de materii prime

A doua variantă este posibilă doar în situația în care toate materialele recepționate pe un NIR sunt alocate pentru o singură comandă de producție. Transferarea tuturor articolelor și cantitățile aferente din recepție pe un bon de consum se efectuează cu un efort minim din partea operatorului.

Asupra documentului de consum se pot face următoarele intervenții:

- *Modificarea antetului* – permite modificarea datelor din antet, în special în situația când se utilizează varianta de generare automată a consumului din recepție, unele câmpuri putând fi diferite, cum ar fi locul de muncă, comanda de producție etc.;
- *Modificarea poziției* – implică modificări asupra articolelor, în cazul generării automate a consumului. La generarea automată, vor fi introduse cantitățile maxime disponibile care pot fi eliberate pentru o comandă de producție.
- *Stornarea documentului* – solicită anularea bonului de consum, dacă sunt returnate la magazie, în totalitate, cantitățile eliberate pe un bon, fără a fi prelucrate;
- *Datele formularului* – permit introducerea angajaților care eliberează și primesc articolele în gestiune.



**Bon de consum**

**Numarul: 10000218**  
**Data: 19/05/2019**  
**Comanda: 10000271**

SC Prusin SRL

**Unitate:** SC Prusin SRL  
**Gestiune:** DEPOZIT MATERII PRIME (01)  
**Loc de munca:** DEPOZIT MATERII PRIME (MAGA)  
**Comanda:** Masa simpla - L2 (10000271)

Nr.	Denumirea produselor / serviciilor	Cod intrare	Cod	U.M.	Cantitate	Pret	Valoare
1	Pal Melaminat Wenge - L2	RM7354	123458284	MP	12.00	35.00	420.00
2	Holsuruburi L2	RM7355	123458288	BUC	160.00	0.12	19.20
3	Teava inox fi10 - L2	RM7356	123458286	ML	32.00	20.00	640.00
4	Cant ABS wenge - 33 mm - L2	RM7357	123458285	ML	44.00	1.50	66.00
5	Cleme L2	RM7358	123458287	BUC	80.00	3.00	240.00
<b>Total</b>							<b>1,385.20</b>

**Observatii:**  
**Operat de:** UTCN Daniel

**Persoana primitoare:** \_\_\_\_\_ **Persoana predatoare:** \_\_\_\_\_

**Semnaturi:** \_\_\_\_\_

Fig.2.26 Bonul de consum

Rezultatul activității de consum se materializează într-un document cu denumirea „Bon de consum” (figura 2.26), care evidențiază articolele eliberate și valoarea acestora, gestiunea din care pleacă și gestiunea în care vor merge pentru realizarea notelor contabile.

Dacă există situații când articolele eliberate nu prezintă defecte vizibile, iar în procesul de transformare devin rebuturi, sistemul ERP oferă posibilitatea eliberării unor fișe suplimentare, cu acordul conducerii întreprinderii, pentru finalizarea comenzii de producție. Este nevoie de aprobarea conducerii, datorită faptului că orice cheltuială în plus pe comandă generează efecte asupra costului total/final de producție, iar prețul de vânzare a fost stabilit conform contractului.



Următoarea etapă constă în predarea de produse finite (figura 2.27), activitate ce are loc după ce s-au finalizat toate activitățile planificate pentru obținerea produselor. În urma procesului de fabricație rezultă (în cazul de față) un număr de 10 bucăți la prețul care a fost introdus în nomenclator, determinat prin opțiunea Antecalculație.

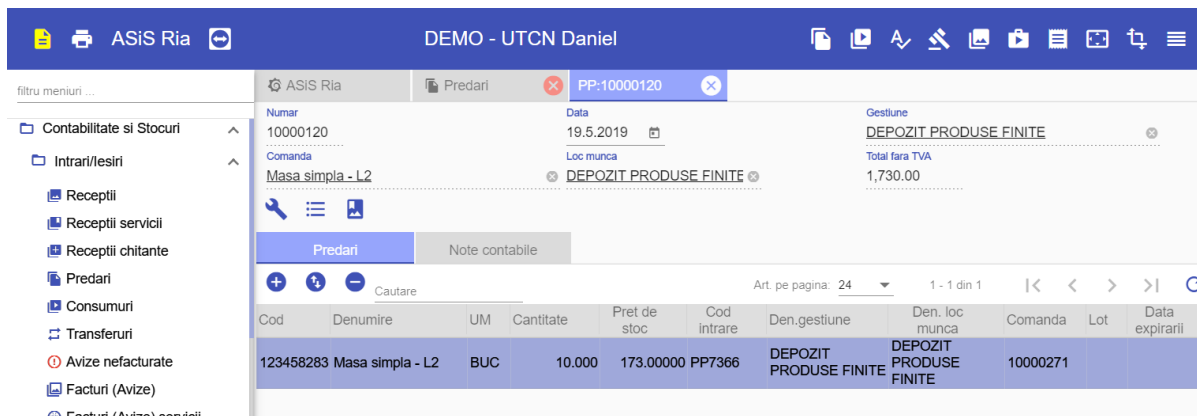


Fig. 2.27 Predarea produselor finite la depozit

Pentru predarea produselor trebuie cunoscute următoarele informații: numărul comenzii de producție, locul unde vor fi depozitate, cantitățile predate și prețul de stoc, conform nomenclatorului.

Numărul comenzii de producție este foarte important pentru a putea asigura trasabilitatea materialelor și implicit a cheltuielilor în cadrul unității de producție, de aceea el apare pe majoritatea documentelor. O comandă de producție poate fi considerată ca *purtătoare de costuri* într-o întreprindere.

Din istoricul comenzilor de producție se poate determina, cu precizie, care este valoarea coeficienților de siguranță, ținând cont de cheltuielile sezoniere.

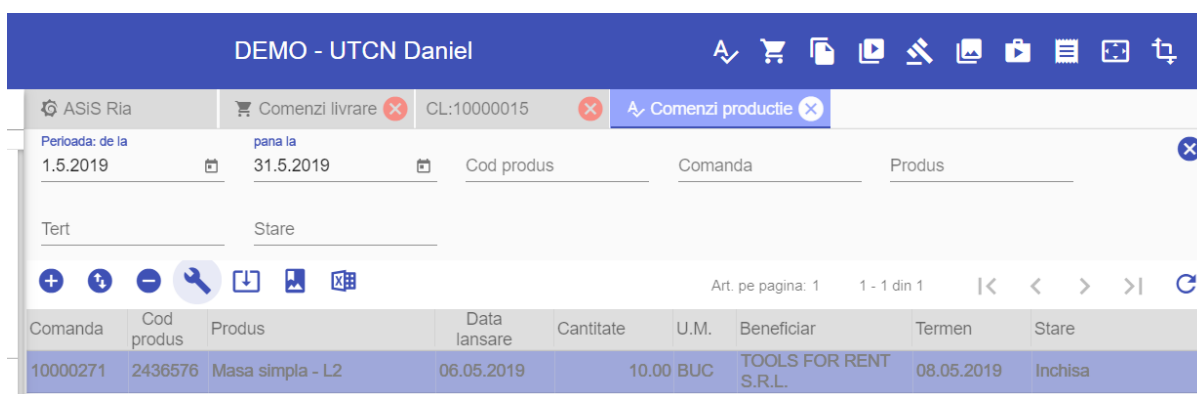
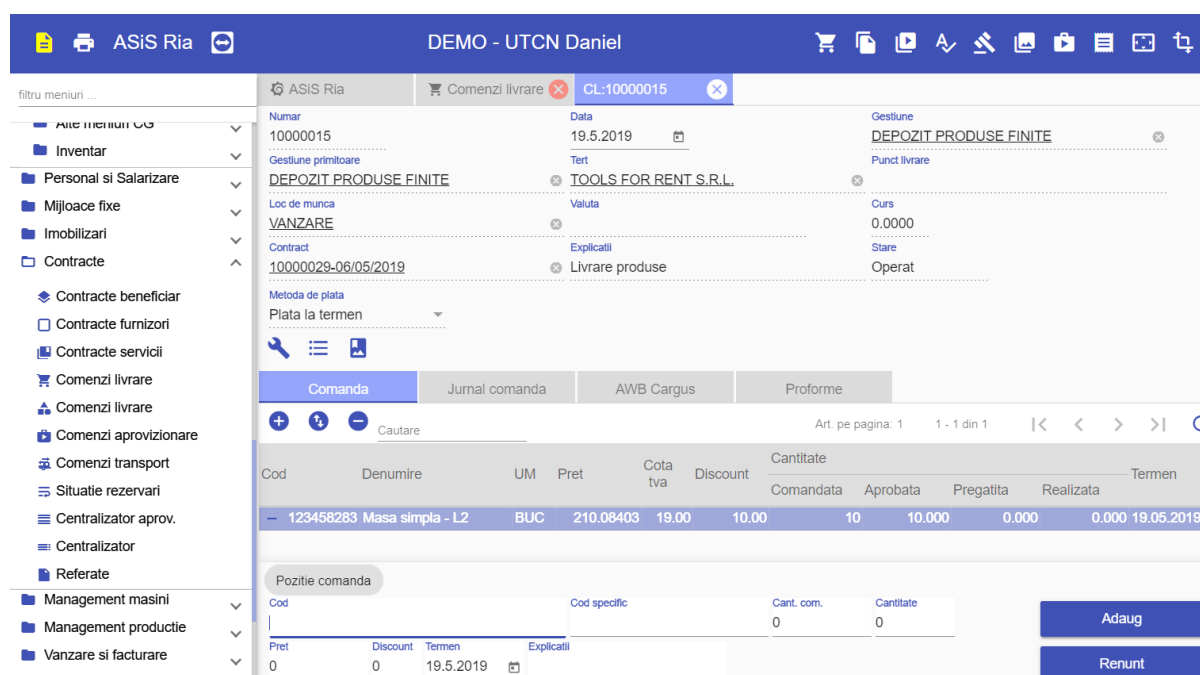


Fig. 2.28 Închiderea comenzii de producție

Odată închisă o comandă de producție, aceasta nu mai poate fi redeschisă. Toate documentele care s-au operat în cadrul comenzii vor fi blocate și ele vor avea doar rol consultativ. Închiderea comenzii se realizează din mai multe motive, cele mai importante fiind:

- înștiințarea conducerii că s-a finalizat comanda;
- închiderea comenzii pentru a nu se mai elibera fișe suplimentare pentru comanda respectivă (manoperă și materiale);
- imposibilitatea de a realiza modificări pe comanda respectivă.

După predarea comenzii de producție, se trece la realizarea *Comenzii de livrare*, în baza contractului încheiat. Pentru realizarea acestui document sunt necesare următoarele informații: depozitul în care se află produsele, denumirea clientului, contractul în baza căruia se face comanda de livrare și articolele. Un contract poate include mai multe articole, iar comenzile de livrare se pot realiza pentru fiecare articol în parte până la închiderea contractului.



Cod	Denumire	UM	Pret	Cota tva	Discount	Cantitate	Termen
123458283	Masa simpla - L2	BUC	210.08403	19.00	10.00	10	19.05.2019

Fig. 2.29 Pregătirea comenzii de livrare

La fel ca la celelalte documente și asupra comenzii de livrare se pot face o serie de activități conform figurii 2.29:

- *Definitivare comandă* – După ce sunt introduse toate articolele comandate conform contractului, documentul se trece într-o stare definitivă, pentru a nu se mai putea efectua modificări asupra lui, iar comanda de livrare va fi expediată;
- *Generare rezervare* – Această opțiune permite blocarea celor 5 bucăți pe stoc, fără a mai putea fi vândute spre alți potențiali clienți, chiar dacă nu s-a emis încă nicio factură sau un aviz, stocul rămând rezervat.
- *Generare factură* – Prin această opțiune se creează factura și avizul de însoțire automat, prin transferarea datelor de pe contractul încheiat cu beneficiarul.

- *Schimbare stare* – Această opțiune permite trecerea comenzii de livrare din starea operabilă în cea definitivă și viceversa.
- *Generare transfer* – constă în transferarea produselor dintr-un depozit în altul, până la livrarea lor;
- *Modificare comandă* – implică modificarea datelor din comanda de livrare, în cazul unei greșeli de operare;
- *Generare factura avans* – permite generarea unei facturi pentru încasarea unei sume de bani în avans;
- *Generare proformă* – constă în generarea unei facturi proforme ce rezervă produsele pe stoc până la achitarea valorii proforme în contul de la bancă. După confirmarea plății, se listează factura fiscală în baza proformei, avizul de însoțire și se livrează produsele.

Ultima etapă din scenariul propus are în vedere vânzarea produselor realizate (dressingul). Există două posibilități pentru a crea factura: generarea automată a facturii din comanda de livrare sau crearea manuală cu opțiunea de facturare, care se găsește în modulul de Contabilitate și Stocuri / Intrări și Ieșiri / Facturi (avize).

Pentru completarea antetului de la opțiunea facturare, trebuie să se cunoască următoarele informații: depozitul în care se află produsele pentru a putea fi eliberate, selectarea Clientului din baza de date pentru a se completa automat datele firmei, comanda de producție în baza căreia s-au realizat produsele și tipul de preț.

DEMO - UTCN Daniel

ASIS RIA | Facturi (Avize) | Comenzi livrare | CL:10000015

Numar: 10000015 | Data: 19.5.2019 | Gestione: DEPOZIT PRODUSE FINITE

Text: TOOLS FOR RENT S.R.L. | Punct livrare: | Loc de munca: VANZARE

Gestione primitoare: DEPOZIT PRODUSE FINITE | Explicatii: Livrare produse | Responsabil: |

Contract: 10000029-06/05/2019

Definitivare comanda | Jurnal comanda

Generare rezervare

Generare factura

Generare transfer

Modificare comanda

Formular comanda

Denumire	Cantitate	UM	Pret	Cota tva	Discount
Masa simpla - L2	10.000	BUC	210.08403	19.00	10.00

Fig. 2.30 Crearea facturii (avize)

Odată completat antetul, se trece la adăugarea produselor, selectarea putându-se efectua după denumirea sau codul produsului, plus cantitatea care se dorește a se factura din fiecare articol (în situația în care sunt mai multe tipuri de articole pe factură).

Conform figuri 2.30, asupra facturii se pot realiza o serie de operații, cele mai importante fiind menționate mai jos:

- *Modificare antet* - în situația în care s-au omis anumite date;
- *Modificare date poziție* – în cazul unor greșeli asupra unor date ale produselor selectate;
- *Stornare factură* – conducând la rectificarea informațiilor de pe o factură fiscală, operația presupunând anularea unei facturi fiscale și re-facturarea ei, conform legislației în vigoare;

Factura fiscala						
Numar: 10000113						
Tiparit la 19/05/2019 10:18						
Furnizor: SC Prusin SRL		Data: 19/05/2019		Cumparator: TOOLS FOR RENT S.R.L.		
Capital social:		Data scadentei: 03/06/2019		Nr.inreg. RC/an:		
Nr.inreg. RC/an: J00/00/1901		Nr. aviz: 10000113		CUI: 39827470		
CUI: RO39827470		Pct. livrare:		Sediul: CLUJ-NAPOCA, STR. OASULUI, NR.86-90, BL.L3, ET.2, AP.19		
Sediul: B-ul Muncii, Nr. 103-105		Judetul: Cluj		Judetul: CLUJ		
Judetul: Cluj		Contul:		Contul:		
Banca: TRANSILVANIA		Banca:		Banca:		
Cota TVA 19%						
Nr. Crt.	Denumirea produselor / serviciilor	UM	Cantitate	Pret unitar	Valoare	TVA
1	Masa simpla - L2	BUC	10.000	210.084	2,100.84	399.16
Total fara discount					1,890.76	
Discount aplicat					210.08	
Observatii:						
Semnatura si stampila furnizorului	Date privind expeditia: Numele delegatului	Expedierea s-a facut in prezenta noastra in data de: ora:	Semnatura de primire	Total fara TVA 1,890.76		TVA: 359.24
	B./C.I. seria: nr. Semnaturile eliberat(a): Mijloc de transport nr. Intocmit de: UTCN Daniel	C.N.P.		Total de plata:		2,250.00

Fig. 2.31 Factură fiscală

- *Anulare factură* – anularea unei facturi;
- *Încasare factură* – înregistrarea încasării facturii, atât în contul casă, cât și contul la bancă;
- *TVA la încasare* – selectarea unor variante cu TVA sau fără la încasare;
- *Date expediție* – editarea câmpurilor privind delegarea unei persoane pentru expedierea produselor la beneficiar;

- *Export Factură* – exportarea facturii într-un alt tip de format electronic;
- *Schimbare stare* – trecerea facturii dintr-o stare operabilă într-una definitivă și viceversa.

În încheierea scenariului, se poate verifica în nomenclator care este nivelul stocului pentru produsul vândut (Dressing SC). Stocul este 0, deoarece s-au vândut toate cele 5 produse fabricate pe comanda de producție, conform contractului.

Cod articol	Denumire articol	Tip	Grupa	Den. grupa	UM	Stoc	Pret
123458283	Masa simpla - L2	P	GR1	Produs finit	BUC	0.000	0.000

Fig. 2.32 Verificarea stocului pentru articolul Masă

Prin acest scenariu s-a încercat să se demonstreze cât de ușor, rapid și permisiv este sistemul AsisRIA în gestionarea producției de serie mică și cum poate să contribuie major la creșterea productivității muncii angajaților dintr-o organizație.

## ***Laboratorul 3 - Realizarea unui flux de documente pentru gestionarea angajaților în sistemul ERP AsisRIA 3***

### **3.1 Introducere**

Cea mai importantă componentă din cadrul unei întreprinderi este resursa umană. Pentru o gestionare cât mai eficientă, furnizorii de soluții ERP au automatizat o mare parte din activitățile specifice departamentului de resurse umane.

Modulul este dedicat gestionării salariaților și realizează o serie de activități automate, cu eforturi minime, în funcție de condițiile și restricțiile impuse pentru fiecare salariat în parte. Printre cele mai importante activități pot fi menționate: calculul statului de plată, realizarea automată a pontajului, calculul de avans, calculul concediilor de orice tip, gestionarea tichetelor și a primelor etc. Pentru toate aceste activități, modulul va genera automat notele contabile necesare pentru înregistrarea cheltuielilor de personal în contabilitate.

### **3.2 Obiective**

- înțelegerea fluxului de activități necesare pentru gestionarea angajaților;
- identificarea datelor necesare pentru simularea procesului de gestionare a angajaților;
- variante de gestionare eficientă a resurselor umane.

### **3.3 Considerații teoretice**

Datorită politicilor diferite de la un angajator la altul și în concordanță cu legea salarizării, trebuie să se asigure un grad înalt de parametrizare și personalizare. Modulul este parametrizabil din punct de vedere al definiției: formulelor de calcul, a tipurilor de salarii, a sporurilor, a primelor, a concediilor de odihnă și medicale, a tipurilor de rețineri (taxe și impozite), a tipurilor de datorii (credite și alte datorii) etc..



pot observa aspecte ca: tipurile de salarizări aplicate, regimul de lucru, salariul brut negociat la angajare, marca și eventual poza pentru fiecare angajat.

Marca	Nume	Functie
01	Filip Mihai	Operator
Loc munca PRODUCTIE	Grupa munca Conditii normale	Salariu Incadrare 5,000
Regim l... 8	Tip salarizare TESA regie	Somaj Cu contributie
Ded. somaj Absolventi ciclul inferior liceu	Tip impozitare Permanent 100%	Grad invalid. Fara handicap
Deducere personala Cu deducere personala	Tip colaborator	Luni proba 0
Vechime in munca... 1	Vechime in munca (...) 6	Vechime in munca (...) 1
Vechime la intrare (AAL...)	Vechime in meserie la zi (AA...) 000613	Mod angajare Perioada nedetermi...
Data angajarii 8.11.2018	Data sfarsit co... 1.1.2045	Banca
Cont banca BTRL 0000 1111 2222 1111	CNP 1800709232323	Casa sanatate CLUJ
<input type="checkbox"/> Plecat	Data plecarii 1.1.1901	

Buletin	Localitate	Judet
CJ456789	Cluj Naloca	CLUJ
Strada Oaslui	Numar 90	Cod postal 400,268

Fig. 3.3 Date necesare pentru înregistrarea unui salariat

Conform figurii 3.3, pentru introducerea unui angajat în sistem, sunt necesare următoarele date:

- *Marca angajatului* - este cod unic atribuit fiecărui salariat. În situația în care angajatul pleacă din organizație, marca respectivă nu va putea fi alocată unui nou angajat, ea rămânând indisponibilă și putând fi re-alocată doar persoanei care a deținut-o, în cazul reîntoarcerii în organizație.
- *Functia* – reprezintă poziția pe care este încadrat salariatul în organizație, în funcție de competențele pe care le deține și conform legislației COR (Clasificarea Ocupațiilor din Romania) în vigoare.
- *Locurile de muncă* – sunt definite în funcție de modul în care este organizată întreprinderea și pot fi grupate după puncte de lucru sau în funcție de categoriile de personal (muncitori și TESA). TESA provine de la acronimul Tehnic, Economic și Socio-Administrativ și este constituit din acele persoane care nu sunt implicate direct în realizarea produsului sau a serviciului, dar contribuie la buna desfășurare a activităților într-o întreprindere.



- *Grupele de muncă* – sunt diferite de la o întreprindere la alta și sunt definite după tipul de efort depus în timpul programului sau a condițiilor extreme existente la locul de muncă. Opțiunile posibile sunt: condiții normale, condiții deosebite, condiții speciale etc. Exemplu concret: turnătoria de metale, unde condițiile de muncă sunt extreme, iar sănătatea angajaților este afectată în timp, din cauza temperaturilor ridicate la care sunt expuși în activitatea de zi cu zi.

Cod	Denumire	Nivel studii	Cod COR	Denumire COR	Descriere	Scop	Domeniu
1	Maistru		311504	MAISTRU LACATUS, CONSTRUCTII METALICE	Sef echipa	Coordonare echipa	
C01	Contabil		2413	ANALISTI FINANCIARI	Analist financiar	Analiza situatiilor financiare	
HR1	Specialist Resurse Umane		242314	SPECIALIST RESURSE UMANE	Resurse Umane	Gestionare Resurselor Umane	
M01	Manager General		112011	DIRECTOR GENERAL SOCIETATE COMERCIALA	Manager	Coordonare	
N01	Jurist		261903	EXPERT JURIST	Jurist	Directorul activitatilor notariale	
O1	Operator		722204	LACATUS MECANICA FINA	Operator	Prelucrare	
P01	Manager Productie		241226	MANAGER DE OPERATIUNI/PRODUS	Sef productie	Organizarea productiei	
Q1	Operator Calitate		214131	ANALIST CALITATE	Inspector calitate	Responsabil calitate produs	
T01	Inginer Proiectant Mecanic		214438	PROIECTANT INGINER MECANIC	Proiectant Mecanic	Proiectarea mecanica a produselor specifice	

Fig. 3.4 Definirea funcțiilor în catalogul de funcții

- *Salariul de încadrare* – reprezintă suma brută negociată la momentul angajării și este înregistrată în contractul de muncă;
- *Regimul de lucru* – reprezintă numărul obligatoriu de ore prestat zilnic, conform contractului de angajare;
- *Tipul salarizării* – este definit prin politica salarială aplicată de fiecare organizație și poate fi de mai multe feluri: salarizare în regie, salarizare în acord individual, salarizare în acord colectiv etc. Salarizarea în regie constă în calculul și plata salariului în raport cu timpul efectiv lucrat, fără a se stabili o legătura directă între nivelul salariului și anumite rezultate care trebuie obținute pe unitatea de timp (oră, zi, săptămână sau lună). Salariul se calculează în funcție de numărul de ore lucrate și de tariful de încadrare pe oră, la un program normal de lucru stabilit, de regulă la 8 ore pe zi și 40 de ore pe săptămână. În cazul depășirii programului normal de lucru, se vor aplica prevederile Codului muncii (art. 119-120), care stipulează că munca suplimentară se compensează prin ore libere sau plătite în următoarele 30 de zile, după efectuarea acestora;
- *Șomajul* – permite exceptarea, conform legii, a anumitor categorii de angajați de la plata contribuțiilor pentru șomaj;

- *Tipul de impozitare* – stabilește tipul de impozit datorat statului, în funcție de încadrarea legală (de ex.: programatorii și cercetătorii sunt scutiți de impozit);
- *Deducerea personală* – implică alocarea unor facilități financiare în anumite situații definite prin lege. Scutirea de la impozitare a unei sume de bani se realizează în situația în care un angajat are persoane declarate în întreținere și are un anumit nivel salarial;
- *Gradul de invaliditate* – permite încadrarea unei persoane într-o anumită categorie pentru facilități/deduceri financiare menționate în legea salarizării;
- *Modul de angajare* – vizează încadrarea angajatului într-o anumită categorie, în funcție de durata contractului (perioadă nedeterminată, perioadă determinată, prin detașare de la altă unitate);
- *Banca și contul* – are în vedere înregistrarea datelor privind locul unde ii sunt virate drepturile financiare pentru fiecare angajat;
- *CNP* – reprezintă codul numeric personal care este utilizat la identificarea precisă a unui angajat (există situații când într-o organizație sunt două persoane cu același nume și prenume);
- *Casa de sănătate* – permite înregistrarea locului unde sunt plătite asigurările de sănătate pentru fiecare angajat.

Tot în catalogul cu evidența angajaților mai sunt înregistrate și alte elemente foarte importante în gestionarea acestora, cum ar fi: datele personale, datele de înregistrate în REVISAL, sporurile alocate per salariat, detaliile despre persoanele aflate în întreținerea salariatului, detașările, contractele anterioare, vechimea, profesia, fișa individuală etc.

*Salarizarea în regie* este prezentă în majoritatea organizațiilor din România și se aplică în următoarele situații:

- rezultatele muncii nu sunt direct proporționale cu efortul angajatului;
- rezultatele muncii nu se pot măsura direct (transpune valoric în bani);
- la locurile de muncă unde apar frecvent întârzieri sau întreruperi ale proceselor de producție, împiedicând astfel angajații să lucreze în continuu;
- când monitorizarea rezultatelor pe individ devine o activitate complexă sau este costisitoare;
- când calitatea produselor este mai importantă decât cantitatea obținută etc.;

Tab. 3.1 Avantajele și dezavantajele salarizării în regie

Avantaje	Dezavantaje
<p>- costurile cu sistemul de salarizare sunt mai reduse datorită uniformității modului de calcul;</p> <p>- siguranța angajatului din perspectiva sumei încasate la final de lună care nu este corelată cu rezultatele obținute în luna respectivă.</p>	<p>- sistemul nu stimulează creșterea productivității muncii, cea mai mare parte din salariați vor fi tentați să câștige suma cuvenită cu un efort cât mai mic pe unitatea de timp;</p> <p>- impune o monitorizare permanentă a salariaților din partea șefilor, pentru obținerea rezultatelor scontate.</p> <p>- nu motivează și nu stimulează salariații pentru a-și concentra eforturile, cunoștințele și abilitățile pentru obținerea unor rezultate superioare, care apoi să fie recompensate (dezvoltarea profesională a angajaților).</p>

*Salarizarea în acord individual sau colectiv* – presupune corelarea unor coeficienți de ierarhizare la salariul de bază, în funcție de rezultate și/sau performanțe. Salariul angajatului va cuprinde salariul de bază, indemnizațiile, sporurile și alte adaosuri.

Clasa salarizare	Descriere	Salariu lunar	Coefficient ierarhizare
1	Director general	7,000	1.500
10	Operator	5,000	1.000
11	Lacatus Mecanic	5,500	1.100
2	Manager Productie	6,000	1.300
3	Manager Economic	6,000	1.000
4	Responsabil aprovizionare	5,000	1.000
6	Responsabil Resurse Umane	4,000	1.000
7	Operator calitate	5,000	1.000
8	Inginer Proiectant	4,500	1.200

Fig. 3.5 Definirea coeficienților de ierarhizare

*Clasele de salarizare* sunt definite prin politica de salarii pe care o practică o întreprindere și se aplică suplimentar la salariul de bază numai pentru anumite funcții sau responsabilități.

Modulul destinat gestionării resurselor umane oferă și alte tipuri de facilități cum ar fi:

- *rețineri de debite interne* – utilizabil în situația în care angajatul aduce prejudicii organizației, valoarea prejudiciului recuperându-se în rate lunare;
- *rețineri de debite externe* – în situația în care organizația primește de la instanțele judecătorești o înștiințare de reținere pe venit pentru un anumit angajat;
- *rate lunare* – în cazul utilizării opțiunii de CAR, prin această facilitate salariații pot obține un împrumut pe o perioadă scurtă la o dobândă foarte mică, iar recuperarea banilor se va face prin rețineri lunare.

Subtip	Denumire	Tip reținere	Denumire tip reținere
1	Debit Extern	1	Debite externe
2	CAR	4	CAR cont curent
3	Credit bancar	2	Rate

Fig. 3.6 Definirea tipurilor de rețineri bănești

*Pontajul* reprezintă foaia de prezență cu angajații. Realizarea pontajului se întocmește în baza unui document primar numit condică de prezență sau un pontaj electronic. Condica de prezență este documentul prin care angajații își certifică prezența la programul zilnic, atât la începutul programului, cât și la sfârșitul lui, cu consemnarea orei de începere și de finalizare.

Conform legislației în vigoare, pontajul pe suport electronic sau hârtie este obligatoriu pentru toate persoanele care au acces la locul de muncă pe baza unui card sau înregistrează intervalul în care prestează efectiv activitatea în orice alt mod (de exemplu: conducătorii auto au obligația de înregistrare în tahograf a perioadelor de conducere, a pauzelor și a perioadelor de odihnă), urmând ca întocmirea evidenței lunare centralizatoare să aibă la bază aceste documente primare de evidență a timpului real de muncă efectuat de către salariat la locul său de muncă, indiferent dacă acesta este fix sau mobil.

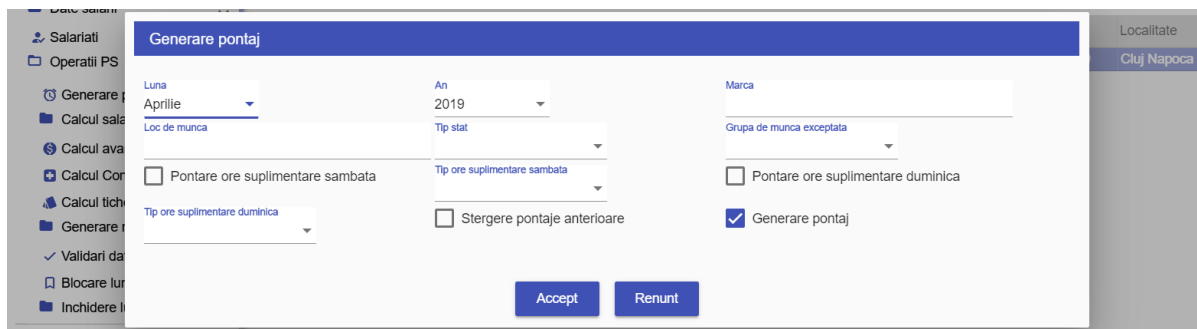


Fig. 3.7 Gestionarea persoanelor care sunt angajate cu ziua

Conform fig. 3.7, modulul oferă posibilitatea generării automate a prezenței lunare pe baza calendarului de lucru, iar după generarea prezenței pentru toți angajații, responsabilul de la resurse umane va interveni în pontaj doar dacă este necesar pentru corectare. În situația în care există corecturi, este necesar să se recalculeze pontajele. Sistemul permite recalcularea prezenței pe mai multe nivele (la nivel de întreprindere, la nivel de unitate sau departament, la nivel de angajat), recalculările fiind necesare pentru calcularea statului lunar de plată.

De asemenea, este permis ca la generarea pontajului automat să se includă, dacă se dorește, toate zilele săptămânii (inclusiv sâmbătă, duminică și sărbătorile legale).

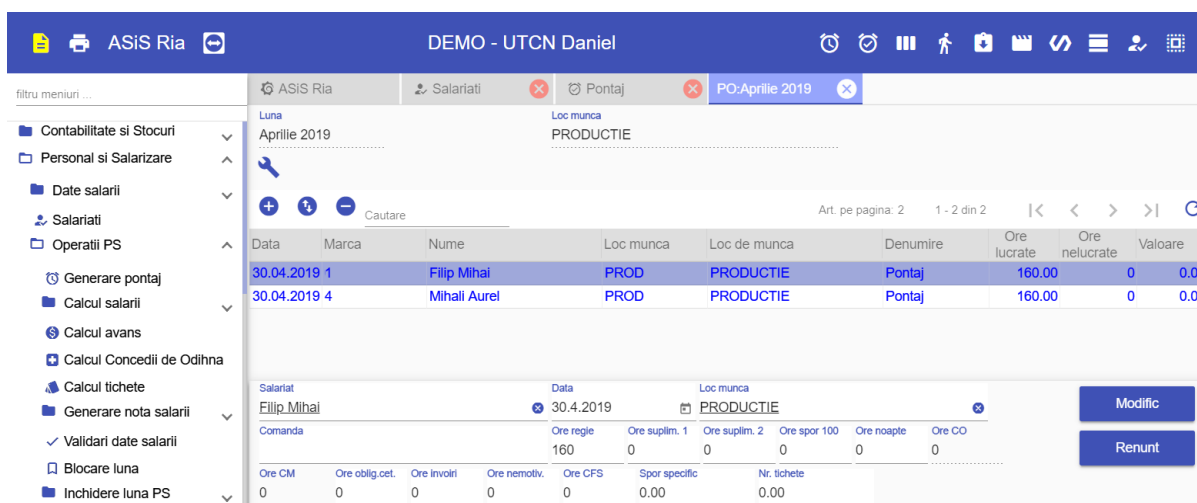


Fig. 3.8 Corectarea pontajelor

Sistemul ERP poate să fie accesoriat cu alte dispozitive informatice pentru colectarea automată a prezenței de zi cu zi, cum ar fi: sisteme cu carduri de prezență, sistem pe bază de amprentă sau de alte tipuri, care înregistrează data, ora de intrare și data, ora de ieșire, astfel, pe baza acestui sistem, se va realiza pontajul lunar.

Activitatea de realizare a statului de plată este una laborioasă datorită faptului că fiecare angajat din organizație are caracteristici diferite, și anume: un anumit salariu negociat pentru munca prestată, sporuri diferite, deduceri personale, rețineri, contribuții etc., toate acestea influențând venitul net al angajatului.

*Statul de salarii* mai poartă denumirea de *stat de plată* și este documentul care stă la baza calculului drepturilor bănești convenite pentru fiecare angajat, precum și al înregistrărilor din contabilitate. Statul de plată se întocmește lunar și trebuie să fie asumat, atât de către persoana responsabilă cu calculul salariilor, cât și de conducerea organizației.

Modulul permite calcularea automată a salariilor, atât la nivel individual, cât și la nivel de loc de muncă sau pe toată organizația, în funcție de pontaj și de caracteristicile fiecărui angajat.

Fig. 3.9 Calcularea salariilor

Aplicația oferă posibilitatea virării retribuției către angajați într-o singură tranșă sau în două tranșe (cunoscute sub numele de avans și rest de plată), această situație fiind stabilită prin politica de salarii.

**Stat de plata - Aprilie 2019**  
locul de munca **PROD (PRODUCTIE)**  
pe locuri de munca si nume

SC Prusin SRL

Loc de munca	Denumire	Ore lucr	Nelucrat (ore/sume)					Sporuri/corectii brut (%/ore/sume)			Nr tich
			salari	co	CM unitate	CM Fnuaas	ne	cfs	spor vechime		
Marca	Locm	Nume	Contributii							Rest de plata	
Funcția	Sal incadr	Sal orar	Venit brut	CAS	CASS	Ven. net.	V. impoz	Impozit	Sal net		
<T>	Total	320									0
	2 salariat	9500						500			0.00
	9500		10000	2500	1000	6500	6500	651	5849	5849	
PROD	PRODUCTIE	320									0
	2 salariat	9500						500			0.00
	9500		10000	2500	1000	6500	6500	651	5849	5849	
01	PROD	Filip Mihai	160					10%			0
	Operator	5000	31.25	5000				500			0.00
	RN = 8	CNP = 1800709232323	5500	1375	550	3575	3575	358	3217	3217	
4	PROD	Mihail Aurel	160								0
	Inginer Proiectant	4500	28.125	4500							0.00
	RN = 8	CNP = 1821101015101	4500	1125	450	2925	2925	293	2632	2632	

Fig. 3.10 Statul de plată per loc de muncă

După finalizarea lunii, se întocmește Statul de plată pentru luna precedentă, deoarece e nevoie de unele informații, ca de exemplu: numărul de ore lucrate, numărul de ore în concediu

medical sau de odihnă, delegații, tichetele, premiile, deducerile sau alte elemente care contribuie la calcularea veniturilor.

După calcularea statului de plată, aplicația ERP oferă posibilitatea raportării acestuia sub mai multe forme: la nivel de organizație, la nivel de departament sau la nivel individual, în funcție de filtrele aplicate. Conform șablonului din figura 2.55, se poate vizualiza care este venitul brut al angajatului, tipurile de contribuții plătite și valorile acestora, sporurile de care beneficiază, impozitul pe salariu și restul de plată care este virat în contul bancar al angajatului.

Sistemul ERP poate genera fișele fiscale ale salariaților, în conformitate cu legislația în vigoare. Acestea vor putea fi completate sau modificate prin selectarea opțiunii de vizualizare/modificare. Fișele fiscale pot fi listate pentru unul sau mai mulți salariați.

*Fluturașul de salariu* reprezintă un mijloc de comunicare între angajat și angajator, privind drepturile și obligațiile bănești. Este un document eliberat de către angajator înaintea virării salariului, pentru informarea angajatului cu privire la drepturile sale salariale din luna precedentă.

Fig. 3.11 Generarea fluturașilor

Furnizarea fluturașului nu este obligatorie prin lege, existența unui astfel de document putând să crească transparența datelor, deoarece salariatul își poate analiza valoarea brută și netă a salariului, tipurile de taxe și contribuțiile plătite de care angajator.

Un fluturaș de salariu trebuie să conțină următoarele câmpuri:

- salariul de bază (de încadrare) - suma trecută în Contractul Individual de Muncă;
- contribuții CAS, CASS și șomaj;
- salariul net;
- sporuri;
- prime;
- indemnizații de concediu;
- ore suplimentare;
- tichete de masa/tichete cadou/tichete de vacanță;
- deducere personală (dacă este cazul)

## Buletin salarial individual



Luna: Aprilie  
Anul: 2019

Marca	01			<b>TAXE SOCIALE ANGAJAT</b>	%	suma
Nume si prenume	Filip Mihai			CAS individual	25.0%	1375
Functia	Operator			Asigurare sanatate	10.0%	550
Locul de munca	PRODUCTIE			VENIT NET		3575
Salariul de incadrare	5000			VENIT BAZA DE CALCUL		3575
<b>VENITURI BRUTE</b>	ore/zile	%	suma	<b>Persoane in intretinere</b>		0
Regie	160 ore		5000	Impozit		358
Regim normal	160 ore		5000	SALARIU NET		3217
Spor vechime	10%		500			
				<b>RETINERI</b>	%	suma
<b>SALARIU BRUT REALIZAT</b>			5500	<b>REST DE PLATA</b>		3217
				<b>ALTE DREPTURI</b>	Zile	Suma
				Concediu de odihna anual		21
				Concediu de odihna cuvenit		21
				Concediu de odihna reportat din anul precedent	0	
				Zile concediu de odihna efectuate in a.c.	0	
				Sold concediu de odihna	21	
				Zile concediu medical in ultimele 12 luni	0	
				Vechime totala in munca	1 ani 6 luni	
				Vechime in unitate	0 ani 6 luni	
				Garantie cumulata la data curenta		0

Fig. 3.12 Generarea fluturașilor

Prin acest scenariu s-a încercat să se demonstreze cât de ușor, rapid și permisiv este sistemul AsisRIA care poate să contribuie decisiv la creșterea productivității muncii angajaților din departamentul de resurse umane.



---

## ***Laboratorul 4 – Realizarea unui flux de documente pentru comercializarea de mărfuri în sistemul ERP Neomanager***

### **4.1 Introducere**

Activitățile de comercializare a mărfurilor sunt mult mai simple decât gestionarea producției de bunuri și sunt specifice magazinelor sau depozitelor. Operațiile desfășurate în vederea gestionării mărfurilor sunt: comandarea la furnizor, aprovizionarea, dezambalarea, sortarea, stabilirea adaosului comercial, etichetarea și afișarea prețurilor, preambalarea mărfurilor livrate în vrac, ambalarea mărfurilor și introducerea acestora în sistem informatic pentru vânzare.

Riscurile întâlnite în cadrul acestor activități de comercializare sunt legate de deteriorarea accidentală a unor mărfuri în timpul depozitării sau a transportului, deprecierea mărfurilor în timp, pierderi datorate expirării perioadei de valabilitate, pierderi în funcție de domeniul din care fac parte mărfurile.

### **4.2 Obiective**

- înțelegerea fluxului de activități necesare pentru comercializarea de mărfuri;
- identificarea datelor necesare pentru simularea procesului de comercializare;
- identificarea caracteristicilor mărfurilor;
- gestionarea eficientă a procesului de comercializare.

### **4.3 Considerații teoretice**

Scenariul propus este identic cu cel din *Laboratorul 1*, pentru a se observa asemănările și diferențele în operativitate dintre cele două sisteme ERP. După cum s-a menționat și anterior, activitățile efectuate conform scenariului sunt: aprovizionarea cu mărfuri de la un furnizor din județul Cluj, recepția mărfurilor, stabilirea politicii de prețuri și vânzarea lor spre o firmă locală.

Pentru stabilirea dimensiunii adaosului comercial, avem nevoie de date concrete: prețurile de intrare (achiziție) pentru fiecare articol de la furnizor, prețurile de piață recomandate pentru vânzarea mărfurilor și cheltuielile totale de funcționare ale magazinului.

Presupunem că avem următoarele cheltuieli lunare, în realitate sunt mai multe cheltuieli și diferite, în funcție de zona și domeniul de activitate.

Tab. 4.1 Cheltuieli lunare estimate

Cheltuieli lunare	Valoare (lei)
Chirie magazin	4500
Salarii angajați	8000
Regii (utilități)	1000
Cora de recuperare a investiției	500
Publicitate	500
Servicii contabilitate	1000
Servicii informatice pt. vânzare	800
Beneficiu așteptat	1000
<b>Total cheltuieli estimate</b>	<b>17300</b>

De asemenea, presupunem că vom comercializa într-o lună următoarele articole:

Tab. 4.2 Tipuri și cantități de mărfuri comercializate

Nr. crt.	Articole	Preț de intrare	Preț de ieșire	Adaos comercial	Estimare vânzare	Valoare adaos estimate	Procent adaos calculat
1	Samsung Galaxy S9	2500	3100	600	15	9000	24
2	Samsung Tab 4	500	800	300	12	3600	60
3	Asus ROG G550XV	3000	4200	1200	8	9600	40
4	Iphone XS 64GB	3000	3500	500	10	5000	17
<b>Total adaos estimat</b>						<b>27200</b>	-

- *Preț de intrare* – prețul de achiziție a mărfii de la furnizor;
- *Preț de ieșire* – prețul de vânzare a mărfii;
- *Adaos comercial* – diferența dintre *prețul de ieșire* și *de intrare*;
- *Estimare vânzare* – numărul de bucăți estimate a fi vândute într-o lună;
- *Valoare adaos estimat* – adaosul comercial per articol \* numărul de bucăți estimate din același sortiment;
- *Procentul de adaos* - se poate calcula după formula următoare:

$$\text{Procent adaos} = \left( \frac{\text{Preț de vânzare}}{\text{Preț de achiziție}} - 1 \right) * 100$$

Este foarte important ca *totalul adaosului estimat* să fie mai mare decât *totalul cheltuielilor estimate*, altfel magazinul și-ar desfășura activitatea financiară în pierdere.

Prin intermediul algoritmului propus în continuare (fig. 4.1), se încearcă să se formeze o gândire structurată (pentru o parte din activitățile existente) în procesul de utilizare a sistemelor de tip ERP pentru comercializarea de mărfuri.

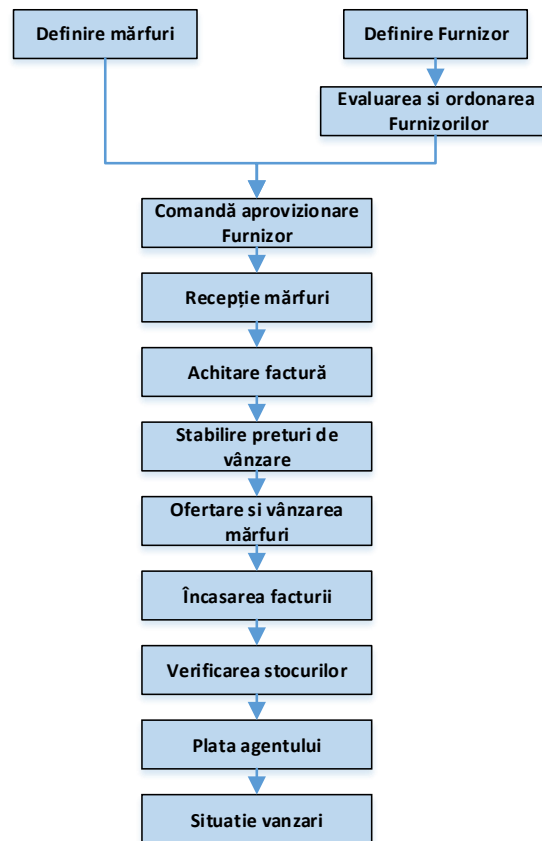


Fig. 4.1 Algoritm pentru utilizarea sistemelor de tip ERP în comercializarea de mărfuri

#### 4.4 Exercițiu

*Prima etapa* constă în adăugarea celor 4 tipuri de mărfuri în nomenclator, cu specificațiile de rigoare. Introducerea se va face în același mod ca la înregistrarea produselor și a materiilor prime, dar cu caracteristici diferite.

Actualizarea nomenclatorului

Adaugare    Modificare    Stergere    **Vizualizare**

Denumire: Samsung Galaxy S9 - L4  
 Denumire: Samsung Galaxy S9 - L4    Folosit:   
 Denum. scurta: Samsung Galaxy S9 - L4  
 Grupa produs: Electronice  
 Categorie: Marfuri    Producator: NECUNOSCUIT

UM	Coefficient 1	Coefficient 2	UM - Baza	Ambalaj
Buc	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	

Stergere linie

Observatii:

Gestiuni	Gestiune	PretVanzare	Valuta	Adaos	StocLimita	Garantie
Gestiunea 01	Gestiunea 01	3,100.00	LEI	24.00%	-1	12

Inregistrare    Renuntare    Terminare    Listare

Fig. 4.2 Definirea mărfurilor în nomenclator

*Mărfurile* sunt destinate comercializării și au câteva caracteristici diferite, cum ar fi: înregistrarea, din punct de vedere contabil, în contul 371 - Mărfuri, definirea prețurilor de intrare (achiziție) și prețul de ieșire (vânzare), stabilirea adaosului comercial, durata grațiței și limita de stoc.

În majoritatea situațiilor, magazinele au mai mulți furnizori pentru același sortiment de mărfuri, ceea ce înseamnă că trebuie realizată o evaluare și ordonare a furnizorilor, în funcție de prioritățile stabilite.

Actualizarea nomenclatorului

Adaugare    Modificare    Stergere    **Vizualizare**

Denumire: Samsung Galaxy S9 - L4  
 Denumire: Samsung Galaxy S9 - L4    Folosit:   
 Denum. scurta: Samsung Galaxy S9 - L4  
 Grupa produs: Electronice  
 Categorie: Marfuri    Producator: NECUNOSCUIT

UM	Coefficient 1	Coefficient 2	UM - Baza	Ambalaj
Buc	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	

Stergere linie

Observatii:

Furnizor	Implicit	Pret	Valuta	scout %	Zile de livrare	Zile de plata	Mod livrare
DANTE INTE	<input checked="" type="checkbox"/>	2,500.00	LEI	0.00%	2	30	auto
DOMO SRL	<input type="checkbox"/>	2,600.00	LEI	0.00%	3	30	auto

Gestiuni

Info aprovizionare

Coduri bare

Fig. 4.3 Ordonarea furnizorilor

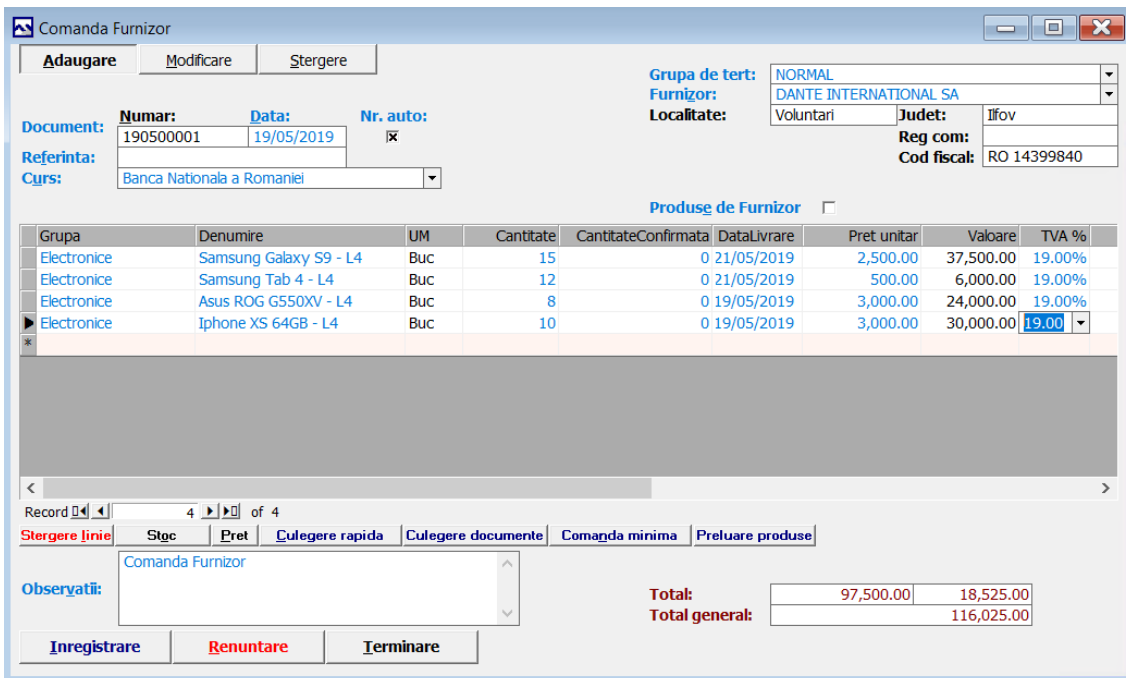
Criteriile de ordonare a furnizorilor pot fi următoarele:

- perspectiva cerințelor de calitate pentru marfa tranzacționată;

- prețul oferit;
- facilitățile de plată oferite;
- durata de aprovizionare;
- facilitățile de transport oferite;

În acest scenariu, ordonarea s-a realizat în funcție de prețul cel mai mic. Alte opțiuni disponibile pentru înregistrarea mărfurilor sunt: utilizarea codurilor de bare pentru creșterea siguranței și a productivității muncii angajaților, definirea unor criterii cum ar fi accize pentru anumite categorii de mărfuri, atașarea unor atribute necesare gestionării mai eficiente a mărfurilor.

Următoarea activitate se referă la realizarea unei comenzi de aprovizionare pentru cantitățile dorite. Odată cu selectarea furnizorului se vor importa din baza de date, toate elementele necesare cum ar fi: prețul unitar, termenul de livrare, TVA, termene de plată și modul de transport. În funcție de cantitățile definite, se va calcula valoarea comenzii și TVA-ul aferent.



Comanda Furnizor

Adaugare    Modificare    Stergere

Document:    Numar: 190500001    Data: 19/05/2019    Nr. auto:

Referinta:    Curs: Banca Nationala a Romaniei

Grupa de tert: NORMAL  
Furnizor: DANTE INTERNATIONAL SA  
Localitate: Voluntari    Judet: Ilfov  
Reg com:    Cod fiscal: RO 14399840

Produse de Furnizor

Grupa	Denumire	UM	Cantitate	CantitateConfirmata	DataLivrare	Pret unitar	Valoare	TVA %
Electronice	Samsung Galaxy S9 - L4	Buc	15	0	21/05/2019	2,500.00	37,500.00	19.00%
Electronice	Samsung Tab 4 - L4	Buc	12	0	21/05/2019	500.00	6,000.00	19.00%
Electronice	Asus ROG G550XV - L4	Buc	8	0	19/05/2019	3,000.00	24,000.00	19.00%
Electronice	Iphone XS 64GB - L4	Buc	10	0	19/05/2019	3,000.00	30,000.00	19.00%

Record 4 of 4

Stergere linie    Stoc    Pret    Culegere rapida    Culegere documente    Comanda minima    Preluare produse

Observatii: Comanda Furnizor

Total: 97,500.00    18,525.00  
Total general: 116,025.00

Inregistrare    Renuntare    Terminare

Fig. 4.4 Formularul comenzii de aprovizionare

De menționat că nu întotdeauna cantitățile și valorile de pe comenzile de aprovizionare vor fi identice cu cele de pe factura fiscală de la furnizor. Există situații când prețurile pot să difere datorită fluctuațiilor de curs valutar, datorită indisponibilității pe stocul furnizorului a întregii cantități comandate și alte situații, toate acestea corectându-se în momentul recepției.

Orice sistem ERP trebuie să asigure trasabilitatea informațiilor pe documente, ceea ce înseamnă că unele elemente se vor copia automat de pe comanda de aprovizionare pe formularul de recepție.

Înregistrarea *facturii fiscale* în sistemul ERP ca tranzacție financiară se realizează într-un timp foarte scurt, prin alegerea furnizorului și denumirea mărfurilor înregistrate pe factură. Sistemul identifică toate cantitățile care au fost comandate la furnizorul respectiv, dar nu au fost recepționate. Utilizatorul trebuie doar să confirme cantitățile primite, iar sistemul va elibera automat dispoziția de plată (transfer bancar) și nota de intrare recepție (NIR-ul).

The screenshot shows the 'Factura furnizor' form with the following data:

**Document:** 190500001, **Data:** 19/05/2019, **Nr. auto:** [checked], **Scadenta:** 21/05/2019  
**Serie:** D12541  
**Valuta:** LEI  
**Curs:** Banca Nationala a Romaniei  
**Regim TVA:** Taxabila

**Furnizor:** DANTE INTERNATIONAL SA  
**Localitate:** Voluntari, **Judet:** Ilfov  
**Discount:** 0.00%, **Reg com:** [blank], **Cod fiscal:** RO 14399840

ID	Grupa	Denumire	InCost	UM	Cantitate	Comandat	Pret unitar	Valoare	TVA %	TVA scout %	Pret intreg	Garantie	Va
0	Electronice	Samsung Galaxy S9 - L4	[checked]	Buc	15	15	2,500.00	37,500.00	19.00%	7,125.00	2,500.00	12	LE
0	Electronice	Samsung Tab 4 - L4	[checked]	Buc	12	12	500.00	6,000.00	19.00%	1,140.00	500.00	12	LE
0	Electronice	Asus ROG G550XV - L4	[checked]	Buc	8	8	3,000.00	24,000.00	19.00%	4,560.00	3,000.00	12	LE
0	Electronice	Iphone XS 64GB - L4	[checked]	Buc	10	10	3,000.00	30,000.00	19.00%	5,700.00	3,000.00	12	LE

**Summary:**  
**Total control:** 97,500.00 / 18,525.00  
**Total:** 97,500.00 / 18,525.00  
**Total general:** 116,025.00

Fig. 4.5 Formularul de înregistrare a facturii furnizorului

Odată cu înregistrarea cheltuielii în contabilitate, se face și *înregistrarea fizică pe stoc*, în depozitul de mărfuri. NIR-ul reprezintă documentul prin care o organizație justifică intrarea în gestiune a mărfurilor. Pentru completarea lui este necesar să se cunoască seria și numărul facturii fiscale sau a avizului de însoțire a mărfii în baza căruia se face recepția, denumirea articolelor, cantitățile aferente, gestiunea unde vor fi depozitate, prețul unitar și valoarea totală. Mai mult, trebuie menționate și persoanele implicate, adică persoana care a predat marfa și persoana care a primit-o. Este important de menționat că pe un NIR poate fi înregistrată doar o factură fiscală sau un aviz de însoțire.

Unitatea <b>PRUSIN SRL</b>		NOTA DE RECEPTIE SI CONSTATARE DE DIFERENTE										
Localitate:		Data			Cod furnizor	Cod primitor	Nr. Contract Comanda	Nr. - data Factura	Cont creditor			
Adresa:		Ziua	Luna	Anul				Aviz de insotire a marfii.				
<b>ADRESA</b>		19	5	2019	00001	01		DI2541 - 19/05/2019	401			
Subsemnatii, membri ai comisiei de receptie, am procedat la receptionarea valorilor materiale furnizate de					DANTE INTERNATIONAL SA							
din <b>Voluntari</b>					cu vagonul/auto nr. documente insotitoare - data <b>DI2541 - 19/05/2019</b>							
delegat					constatandu-se urmatoarele							
Nr Crt	Denumirea Bunurilor Receptionate	Cont Debitor	Cod	U.M.	Cantitate cf document	Receptionat			Din care			
						Cantitate	Pret Unitar	Valoare	Val. furnizor	Cheltuieli DVI	Cheltuieli acc.	
1	Samsung Galaxy S9 - L4	371.G.01	-1591	Buc	15	15	2,500.00	37,500.00	37,500.00	0.00	0.00	
2	Samsung Tab 4 - L4	371.G.01	-1592	Buc	12	12	500.00	6,000.00	6,000.00	0.00	0.00	
3	Asus ROG G550XV - L4	371.G.01	-1593	Buc	8	8	3,000.00	24,000.00	24,000.00	0.00	0.00	
4	Iphone XS 64GB - L4	371.G.01	-1594	Buc	10	10	3,000.00	30,000.00	30,000.00	0.00	0.00	
								Total:	97,500.00	97,500.00	0.00	0.00
Factura furnizor (produse stocabile)												
Furnizor		Denumire			In cost	Numar	Data	Valuta	Curs	Valoare valuta	Valoare Lei	
DANTE INTERNATIONAL SA		Factura marfa (Taxabila)			Da	DI2541	19/05/2019	LEI	1.0000	97,500.00	97,500.00	
Diferente stoc (Factura furnizor - NIR):											0.00	

Fig. 4.6 NIR (Nota de Intrare-Receptie)

Următoarea activitate vizează *fixarea prețurilor* pentru vânzarea mărfurilor. Sistemul oferă posibilitatea selectării variantei dorite, practicarea unui preț impus de vânzare sau definirea unui adaos comercial. Adaosul poate fi cel standard, definit în nomenclator sau se poate introduce o valoare la momentul respectiv. Fără această activitate, nu se poate trece mai departe, deoarece sistemul informatic nu știe ce preț de vânzare să aloce mărfurilor recepționate.

Fig. 4.7 Fixarea prețurilor de vânzare

Activitatea de vânzare se poate desfășura sub mai multe forme: vânzare directă cu bani lichizi sau transfer bancar, vânzare în baza unui contract, vânzare în baza de ofertă sau proformă etc. În acest scenariu, este propusă vânzarea în baza unei proforme. Factura proformă este un instrument de plată anticipat a contravalorii mărfurilor și implică blocarea/rezervarea cantității pe stoc. După achitarea proformei în contul de la bancă, se tipărește factura fiscală și se livrează marfa beneficiarului. Pentru întocmirea proformei este necesar să se cunoască datele clientului, denumirea articolelor și cantitățile cerute.

Fig. 4.8 Realizarea facturii fiscale

Realizarea *facturii fiscale* se obține prin transformarea *facturii proforme* în *factură fiscală*. În situația în care nu se transformă, vor rămâne cantitățile rezervate, care, în consecință, nu mai pot fi vândute, fără intervenția unui responsabil cu deblocarea stocurilor. Pentru obținerea facturii este necesar să alegem *opțiunea de proformă*, să menționăm denumirea clientului și numărul facturii proforme care se dorește a fi transformată în factură fiscală, restul câmpurilor se vor completa automat.

În acest scenariu, datorită valorii facturate care depășește plafonul de casă (5000lei), este obligatoriu ca încasarea să se efectueze prin transfer bancar.

Fig. 4.9 Înregistrarea documentului de încasare



După încasarea facturii, conform politicii din scenariu, agentul care a desfășurat activitățile de comercializare poate să primească comisionul aferent tranzacțiilor efectuate prin intermediul unei *dispoziții de plată*. În acest document se va menționa seria facturii în baza căreia se justifică plata, data și suma cuvenită (10% din valoarea tranzacționată).

Serie	Tip	Scadenta	Data	Suma	TVA st plata	% Agent	Total cuvenit	Ramas de achitat	Achitat	Maxim cuvenit	Achitare
Ax.25.1	FC	21/05/2019	19/05/2019	52,400.00	1,856.00	10.00%	6,240.00	6,240.00	0.00	6,240.00	6,240.00

Fig. 4.10 Înregistrarea documentului de încasare

Orice sistem ERP trebuie să pună la dispoziția managerilor o serie de șabloane predefinite pentru realizarea unor rapoarte personalizate, pe baza datelor din sistem. Un instrument (șablon) foarte important utilizat de majoritatea managerilor este *analiza vânzărilor*.

Conform raportului realizat, se poate identifica ce articole au fost comercializate, în ce cantități, care au fost costurile, care au fost veniturile și ce adaosuri s-au obținut în urma tranzacțiilor, în funcție de criteriile aplicate.

1 2	Gestiune	Denumire grupa	Denumire	Numar fisa	Cantitate	Pret Contabil	Pret	Valoare Contabila	Valoare	Adaos	Cost	TVA %
		Electronice	Asus ROG G550XV - L4	190500003	5	4,200.00	4,200.00	21,000.00	21,000.00	6,000.00	15,000.00	19.00%
			Iphone XS 64GB - L4	190500004	10	3,500.00	3,500.00	35,000.00	35,000.00	5,000.00	30,000.00	19.00%
			Samsung Tab 4 - L4	190500002	8	800.00	800.00	6,400.00	6,400.00	2,400.00	4,000.00	19.00%
		<b>Total Electronice</b>			<b>23</b>	<b>8,500.00</b>	<b>8,500.00</b>	<b>62,400.00</b>	<b>62,400.00</b>	<b>13,400.00</b>	<b>49,000.00</b>	
	<b>Total 01</b>				<b>23</b>	<b>8,500.00</b>	<b>8,500.00</b>	<b>62,400.00</b>	<b>62,400.00</b>	<b>13,400.00</b>	<b>49,000.00</b>	
	<b>Total General</b>				<b>23</b>			<b>62,400.00</b>	<b>62,400.00</b>	<b>13,400.00</b>	<b>49,000.00</b>	

Fig. 4.11 Înregistrarea documentului de încasare

În concluzie, prin realizarea acestor fluxuri de documente s-a scos în evidență cât de ușor se pot organiza toate activitățile din cadrul unui magazin, asigurându-se transparența, siguranța, corectitudinea datelor și creșterea productivității muncii angajaților.

## ***Laboratorul 5 – Realizarea unui flux de documente pentru producerea și comercializarea de produse la scară mare în sistemul ERP Neomanager***

### **5.1 Introducere**

Producția de serie mare și de masă încă mai persistă în majoritatea ramurilor industriale, cum ar fi: industria alimentară, industria chimică, industria auto etc. Cel mai important atu al acestui tip de producție îl reprezintă costurile fixe, acestea fiind extrem de mici când vor fi repartizate pe unitatea de produs. În general, pentru acest tip de producție, se ține evidența costurilor la nivel de linie de producție și nu pe fiecare loc de muncă sau operație, ca la producția de serie mică și unicate.

Neomanager este specific organizațiilor care adoptă o producție de serie mare sau de masă. O caracteristică importantă a acestui tip de producție este realizarea unui număr restrâns de articole, dar în cantități mari sau foarte mari. Organizarea unității de producție se face după principiul liniilor de fabricație, iar transformarea materiilor prime se face după o rețetă (în majoritatea cazurilor).

### **5.2 Obiective**

- înțelegerea fluxului de activități necesare pentru comercializarea de produse finite;
- identificarea datelor necesare pentru simularea procesului de fabricație;
- definirea rețetei pentru obținerea produsului finit;
- gestionarea eficientă a procesului de producție și comercializare.

### **5.3 Considerații teoretice**

Scenariul propus pentru această simulare este activitatea de producție a unei „securi”. Fabricarea produsului se va realiza după o rețetă, iar costurile de producție (transformare) vor fi incluse în procentul de regie, care este aplicat la valoarea totală a materiei prime utilizate în FLP (fișa de lansare în producție). Procentul de regie poate include toate costurile care apar la fiecare loc de muncă, pe unde trece produsul. Procentul de regie propus pentru acest scenariu este în valoare de 117% din valoarea materiei prime prelucrate. În realitate, acest procent este calculat de fiecare organizație în parte, în funcție de tipul de utilaje folosite, de costul de exploatare și întreținere, de cheltuielile de funcționare etc.

Prețul produsului se va forma din costul de fabricație plus adaosul. Valoarea adaosului va include salarii, taxe, profit etc., în funcție de cheltuielile fiecărei organizații.

Se presupune că în procesul de tranzacționare va fi implicat un responsabil care va primi un comision de 10% din sumele tranzacționate. Ca în celelalte simulări, pentru început se va realiza o schemă logică a modului în care se vor desfășura activitățile din scenariu.

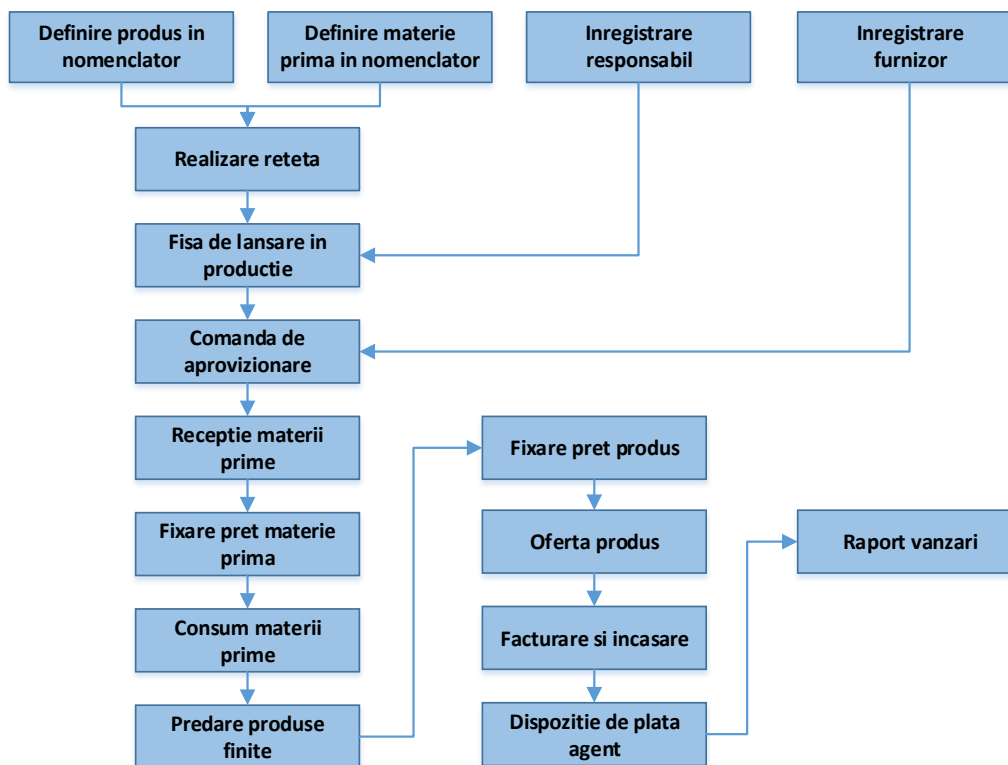


Fig. 5.1 Schema logică a scenariului propus

## 5.4 Exercițiu

Pentru a începe procesul de simulare, avem nevoie de câteva variabile de intrare și ieșire pentru scenariul propus. Ca variabile de ieșire putem menționa: denumirea produsului, cantitatea și prețul estimativ, iar ca variabile de intrare putem defini: denumirea materiei prime, cantitatea și prețul de achiziție (preț de intrare).

Tab. 5.1. Elemente utilizate în procesul de simulare

Materie primă				
Nr. crt.	Denumire	UM	Cantitatea	Preț de intrare (lei)
1.	Cooda L5	BUC	1	12
2.	Pana L5	BUC	1	3
3.	Cap metalic L5	BUC	1	8

*Prima etapă: definirea elementelor primare în nomenclator.*

Nu există o regulă de bază prin care se impune o anumită ordine pentru definirea elementelor în cataloagele specifice. Pentru început pot fi introduse doar prețuri medii de intrare pe piață care să ajute la realizarea unor calcule estimative, iar mai apoi urmează definirea prețurilor de achiziție per furnizor. Este recomandat ca prețurile de achiziție să fie mai mici decât prețurile medii de piață utilizate în calculele estimative.

Conform scenariului propus, se va defini produsul în nomenclator cu denumirea: *Secure L5*. Acesta trebuie să facă parte din *grupa* de unelte, iar cu ajutorul *categoriei* se va stabili, din punct de vedere contabil, în ce cont este încadrat articolul *cont 345* (produse finite). Orice produs trebuie să aibă una sau mai multe unități de măsură, în acest scenariu fiind definită ca unitate de măsură *bucata* și trebuie să fie atribuit unei *gestiuni*, în cazul de față *Gestiunea 1*. Orice intrare și ieșire din gestiune implică automat o tranzacție economică ce trebuie să fie înregistrată în contabilitatea organizației.

Asupra unui produs finit înregistrat în nomenclator trebuie specificate următoarele caracteristici:

*Prețul de vânzare* – reprezintă un preț informativ propus pentru vânzarea produsului care poate proveni dintr-un studiu de piață. Înregistrarea produsului în nomenclator nu înseamnă că există pe stoc și are o anumită valoare;

*Adaosul* – reprezintă o cotă în procente care va fi adăugată *costului de producție* a produsului rezultat în urma fabricării. Valoarea cotei este stabilită în funcție de politica firmei;

*Stocul limită* – se utilizează doar în cazul producției de serie și de masă și reprezintă numărul de bucăți care trebuie să fie pe stoc. Valoarea -1 reprezintă fără limită impusă;

*Garanția* – reprezintă durata de valabilitate a produsului, aceasta putând fi în zile, luni sau ani;

Fig. 5.2 Definirea produsului în nomenclator

TVA – reprezintă taxa pe valoare adăugată colectată în urma activității de vânzare a produsului;

PVA – reprezintă prețul de vânzare cu amănuntul destinat cumpărătorului final (prețul care include TVA);

În cazul produselor finite, opțiunea Info Aprovizionare nu este utilizată, deoarece produsul este rezultatul activității organizației (nu se cumpără!);

Opțiunea *Caracteristici* conține câteva elemente esențiale cum ar fi: Cod Vamal care se va utiliza la declarația intrastat, respectiv la declarația D394 pentru articolele la care se aplică măsurile de simplificare. AUF (Acciza Unitară Fixă), AUP (Acciza Unitară Procentuală) și PVA maxim (Preț vânzare cu amănuntul maximal) - se utilizează în cazul produselor accizabile și se activează automat dacă *grupa* produsului are definit un tip de acciză. Accizele sunt taxe care se plătesc la stat în urma comercializării unor tipuri de produse accizabile.

Opțiunea *Atribute* se folosește doar în situația în care sunt definite atribute personalizate în meniul Administrare.

Înregistrarea *materiei prime* în nomenclator se realizează în același mod ca la *produse finite*, dar cu caracteristici și proprietăți diferite. Primele patru butoane sunt universale pentru orice tip de articol: adăugare, modificare, ștergere sau vizualizare.

The screenshot shows the 'Actualizarea nomenclatorului' window with the following details:

- Buttons:** Aadaugare, Modificare, Stergere, Vizualizare
- Fields:**
  - Denumire: Coadă L5
  - Denum. scurta: (empty)
  - Grupa produs: Lemnoase
  - Categorie: Marfuri
  - Folosit:
  - Producator: NECUNOSUT
- Table 1 (Coefficients and Units):**

UM	Coeficient 1	Coeficient 2	UM - Baza	Ambalaj
Buc	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	
*			<input type="checkbox"/>	
- Table 2 (Supplier Information):**

Furnizor	Implicit	Pret	Valuta	scout %	Zile de livrare	Zile de plata	Mod livrare
DEDEMAN	<input checked="" type="checkbox"/>	12.00	LEI	0.00%	2	30	auto
*	<input type="checkbox"/>						
- Buttons at the bottom:** Inregistrare, Renuntare, Terminare, Listare

Fig. 5.3 Definirea materiei prime în nomenclator

*Denumirea* – permite introducerea de caractere, atât alfa numerice, cât și numerice, pentru înregistrarea denumirii *materiei prime*, care trebuie să fie unică.

*Grupa produs* – reprezintă modul în care sunt organizate și analizate *materiile prime* cu ajutorul grupelor de articole.

*Categoria* – reprezintă înregistrarea articolului din punct de vedere contabil, și anume: Cont 301 - Materii prime, acestea fiind destinate consumului intern al organizației.

*Folosit* – cu ajutorul acestei opțiuni se poate retrage dreptul de utilizare a unei materii prime, în momentul în care nu se mai utilizează și nu mai este disponibilă pe stoc. Debifarea opțiunii are ca efect imposibilitatea de a mai fi tranzacționat și vizualizat articolul.

*Gestiunile* – evidențiază locul (unitatea) unde este stocată *materia primă*, prețul de vânzare (prețul de stoc) care reprezintă valoarea materiei prime cu care iese în consum.

*Info aprovizionarea* – constă în înregistrarea în ordinea preferată a furnizorilor, acceptați în urma evaluării, din perspectiva prețului, discount-ului, a numărului zilelor de livrare, a facilităților de plată și a modului de transportare.

*Codurile de bare* – se activează în situația în care utilizăm cititoare de coduri pentru creșterea predictivității muncii angajaților.

*Caracteristicile* - vizează elemente cum ar fi: Cod Vamal care se va utiliza la declarația intrastat, AUF (Acciza Unitară Fixă), AUP (Acciza Unitară Procentuală) și PVA maxim (Preț

vânzare cu amănuntul maximal) - se utilizează în cazul *materiilor prime* accizabile și se activează automat dacă grupa articolului are atribuit un tip de acciză.

Înregistrarea unui *Terț* în sistem ERP presupune cunoașterea Codului Unic de Înregistrare (CUI) sau a Codului de Înregistrare Fiscală (CIF) al organizației și accesarea butonului *Informații ANAF /MF/ VIES*. Sistemul va importa automat toate datele terțului, cu excepția următoarelor informații:

- *Tipul terț* – permite unei firme să fie înregistrată, atât în calitate de Client, cât și de Furnizor;
- *Conturile Bancare* – constau în înregistrarea conturilor bancare disponibile ale terțului;
- *Persoanele de Contact* – menționarea unei persoane de legătura în firma respectivă, căreia i se poate menționa numele, funcția, telefonul și e-mail.
- *Controlul Credit* – implică setarea unui sold disponibil pe o firmă. Soldul reprezintă suma de bani cu care este creditat un client. Când soldul ajunge la valoarea maximă, clientul nu mai poate efectua alte operații, dacă nu își plătește datoriile.
- *Avansurile* – permit vizualizarea tipurilor și a sumelor luate în avans de la un anumit client.

Fig. 5.4 Definirea unui terț în nomenclator

*Autorizațiile* – au în vedere gestionarea (monitorizarea) autorizațiilor terților, pentru a putea face tranzacții conform legii (ex: când vorbim de articole accizabile, cu regim special);

*Caracteristicile* – permit stocarea unor informații despre terț, cum ar fi: pagina web, e-mail, utilizator etc.

În realitate, o persoană dintr-o firmă poate să fie angajată cu normă întreagă (contract în regie), ceea ce presupune un salariu fix lunar, indiferent de rezultatele activității, dar, pentru stimularea angajatului, se poate aplica suplimentar varianta cu comision din tranzacțiile efectuate. În acest scenariu se va utiliza varianta cu comision pe tranzacție, care trebuie definit în nomenclator pentru fiecare agent în parte. Conform fig. 5.5, pot fi vizualizate toate datele necesare pentru identificarea exactă a agentului și a comisionului alocat. Trebuie menționat că procentul utilizat de 10% este unul foarte mare, având în vedere că agentul are și un salariu lunar fix. Toate aceste date sunt stabilite prin politica salarială a fiecărei organizații.

Fig. 5.5 Definirea agenților în sistem

#### *Etapa a doua: pregătirea fabricației.*

În această etapă, au loc o serie de activități care contribuie decisiv la lansarea sau nu în fabricație a produsului. Conform teoriei de management al producției, organizațiile care adoptă o producție de serie mare și de masă utilizează opțiunea de rețetar.

*Rețeta de fabricație* include doar materiile prime și cantitățile necesare pentru realizarea unui lot de produse, fără a se ține cont de timpul și de timpul pentru fiecare operație din procesul de transformare a materiei prime în produse finite. Consumul de energie pentru efectuarea activităților se găsește sub denumirea de *procent producție*, în acest scenariu fiind 117% din valoarea materiei prime transformate, iar *procentul de pierdere* alocat pentru fiecare tip de materie primă, în procesul de transformare, va avea valoarea 0, ceea ce înseamnă că nu există pierderi (figura 5.6).



Reteta

Adaugare Modificare Stergere

Tip: Pret prestabilit

Numar: 190500001

Document: Numar: 190500001 Data: 19/05/2019 Nr. auto:

Model: Unelte

Unelte Procent productie: 0.00%

Secure L5

Grupa	Denumire	UM	Cantitate unitara	Pierdere	Cantitate	Pret unitar	Valoare
Accesorii	Cap metalic L5	Buc	1.000000	0.00%	1	8.00	8.00
Lemnoase	Coadă L5	Buc	1.000000	0.00%	1	12.00	12.00
Accesorii	Pana L5	Buc	1.000000	0.00%	1	3.00	3.00

Record 0 of 3

Stergere linie Pret

Observatii:

Total: 23.00

Inregistrare Renuntare Terminare

Fig. 5.6 Definirea rețetei pentru fabricarea produsului

Sistemul ERP permite utilizarea rețetei în două moduri:

- *alocarea unui procent pentru determinarea costurilor de fabricație* – metodă ce impune responsabilului cu stabilirea prețului să adune toate costurile, adaosurile și taxele necesare pentru determinarea prețului estimativ al produsului;
- *definirea unui preț fix, stabilit în funcție de piața de consum* – metodă de încadrare a cheltuielilor într-un preț de fabricație impus de piața de consum.

După stabilirea costului de producție și a acceptului conducerii, se va lansa în fabricație un lot de produse. Cu ajutorul *Fișei de lansare* în producție se poate determina: cantitatea necesară pentru realizarea lotului de produse, realizarea și urmărirea consumurilor, respectiv monitorizarea cheltuielilor. Cantitățile determinate în această etapă sunt transmise departamentului comercial pentru aprovizionarea lor.

Fisa de lansare in productie

Adaugare Modificare Stergere

Tip: Pret prestabilit

Document: Numar: 190500001 Data: 19/05/2019 Nr. auto:

Referinta: NECUNOSCUT Data intrare: 19/05/2019

Pers. contact:

Procent prod.: 117.39% UM: Buc Lot: 100

Pret prestabilit: 50.00

Creeaza Bon de consum:

Oferta: Numar: Data: Lot: 0.00

Reteta: Teh. Secure L5 19/05/2019 1

Unelte

Secure L5

Agent: Daniel FILIP

Responsabil: Marius Markus

Grupa	Denumire	UM	Cantitate unitara	Pierdere	Cantitate	Pret unitar	Valoare	Stare Livrata	Stare Blocata	Comandat	Rezervata	Disponib
Accesorii	Cap metalic L5	Buc	1.000000	0.00%	100	8.00	800.00	0	0	0	0	100
Lemnoase	Coadă L5	Buc	1.000000	0.00%	100	12.00	1,200.00	0	0	0	0	100
Accesorii	Pana L5	Buc	1.000000	0.00%	100	3.00	300.00	0	0	0	0	100

Record 1 of 3

Stare Stergere linie Pret Deblocheaza Stoc Deblocheaza Stoc Comanda Stoc

Observatii:

UM total: 0

Total: 2,300.00

Inregistrare Renuntare Terminare

Fig. 5.7 Fișa de lansare în fabricație

Pentru crearea *fișei de lansare în producție* (FLP) este necesar să menționăm 3 elemente: varianta aplicată pentru determinarea estimativă a costului de fabricație, numele rețetei și un responsabil.

*Etapă a treia: realizarea producției.*

Conform scenariului propus se va realiza o comandă de aprovizionare de la o firmă din județul Bacău, și anume: DEDEMAN SRL.

**Comanda Furnizor**

Adaugare    Modificare    Stergere

Grupa de tert: NORMAL  
Furnizor: DEDEMAN SRL  
Localitate: Bacau    Judet: Bacau  
Reg com:  
Cod fiscal: RO 2816464

Document: Numar: 190500002    Data: 19/05/2019    Nr. auto: IX

Referinta:  
Curs: Banca Nationala a Romaniei

Produce de Furnizor

Grupa	Denumire	UM	Cantitate	CantitateConfirmata	DataLivrare	Pret unitar	Valoare	TVA %
Accesorii	Cap metalic L5	Buc	100	0	21/05/2019	8.00	800.00	19.00%
Lemnoase	Coada L5	Buc	100	0	21/05/2019	12.00	1,200.00	19.00%
▶ Accesorii	Pana L5	Buc	100	0	21/05/2019	3.00	300.00	19.00%

Record 3 of 3

Stergere linie    Stoc    Pret    Culegere rapida    Culegere documente    Comanda minima    Preluare produse

Observatii: Comanda Furnizor

Total: 2,300.00    437.00  
Total general: 2,737.00

Inregistrare    Renuntare    Terminare

Fig. 5.8 Comanda materii prime la furnizor

Dacă la definirea *materiilor prime* în nomenclator s-au menționat și furnizorii cu prețurile aferente, realizarea comenzii de aprovizionare este una foarte rapidă, deoarece mai trebuie specificat doar furnizorul, denumirea materiei prime și cantitățile necesare pentru a obține comanda de aprovizionare, care se va trimite furnizorului. Dacă nu au fost specificați sau se realizează aprovizionarea de la alți furnizori, care nu sunt menționați în nomenclator per articol, trebuie completate toate câmpurile din formularul de aprovizionare, ceea ce implică un timp mai mare și informații suplimentare, cum ar fi prețuri, termene de livrare, termene de plată, discounturi etc.

Unitate	PRUSIN SRL	<b>COMANDA FURNIZOR</b>	Furnizor	DEDEMAN SRL
(den., forma jurid.)			(den., forma jurid.)	
Nr. ord. registru com./an		Data:	19/05/2019	Nr. ord. registru com./an
CIF/CUI:	RO 111222333	Nr. ordine:	190500002	CIF/CUI:
Sediul	ADRESA			RO 2816464
Judetul	-			STR. ALEXEI TOLSTOI,
				Judetul Bacau, Bacau

Nr Crt	Grupa Produs	Denumire Produs	Cod	U.M.	Cant.	Cant. Conf.	Data Livr.	Pret	Valoare	TVA
1	Accesorii	Cap metalic L5	~1598	Buc	100	0	21/05/2019	8.00	800.00	152.00
2	Lemnoase	Coada L5	~1596	Buc	100	0	21/05/2019	12.00	1,200.00	228.00
3	Accesorii	Pana L5	~1597	Buc	100	0	21/05/2019	3.00	300.00	57.00
<b>Total general:</b>									<b>2,737.00</b>	

Fig. 5.9 Comanda de aprovizionare

După ce comanda a fost plasată furnizorului, se așteaptă livrarea și recepționarea cantităților de materie primă comandate. Înregistrarea intrării pe stoc a materiei prime în contabilitate se poate face în baza avizului de însoțire sau a facturii fiscale.

The screenshot shows the 'Factura furnizor' window with the following details:

- Document:** Numar: 190500002, Data: 19/05/2019, Nr. auto: [checked], Scadenta: 21/05/2019
- Tip factura:** Normal
- Grupa de tert:** NORMAL
- Furnizor:** DEDEMAN SRL
- Localitate:** Bacau, **Judet:** Bacau
- Discount:** 0.00%
- Reg com:** [empty]
- Cod fiscal:** RO 2816464
- Emite DP:** [checked]
- Decontare avans:** [unchecked]
- Avans disponibil:** 0.00

pID	Grupa	Denumire	InCost	UM	Cantitate	Comandat	Pret unitar	Valoare	TVA %	TVA	scout %	Pret intreg	Garantie	Va
0	Lemnoase	Coada L5	[checked]	Buc	100	100	12.00	1,200.00	19.00%	228.00	0.00%	12.00	12	LE
0	Accesorii	Pana L5	[checked]	Buc	100	100	3.00	300.00	19.00%	57.00	0.00%	3.00	12	LE
0	Accesorii	Cap metalic L5	[checked]	Buc	100	100	8.00	800.00	19.00%	152.00	0.00%	8.00	12	LE

Record 3 of 3

Buttons: Serii, Explicitare, Stergere linie, Stoc, Pret, Ambalaje, Preluare serii, Preluare produse, Culegere rapida, Cota TVA

Summary:

Total control:	2,300.00	437.00
Total:	2,300.00	437.00
Total general:		2,737.00

Buttons: Inregistrare -> NIR, Renuntare, Terminare

Fig. 5.10 Înregistrarea avizului/facturii fiscale în sistemul ERP

Odată cu înregistrarea în contabilitate, se va înregistra și la depozitul de materii prime ca intrare pe stoc, generându-se automat nota de intrare recepție (NIR-ului). Copierea automată a informațiilor de pe un document pe altul contribuie la creșterea productivității și la eliminarea introducerii eronate a datelor.

Inregistrare dispozitii de plata

Adaugare    Modificare    Stergere

Cont casa: Casa in lei

Valuta: LEI    Cont contabil: 5311.000

Document:    Numar:    Data:    Nr. auto:

190500001    19/05/2019    ☒

Suma    2,737.00    Rest:    0.00

Casier: Alin

Serie 234r5t36

Tipul plății: Normala

Grupa de tert: NORMAL

Furnizor: DEDEMAN SRL

Localitate: Bacau    Judet: Bacau    Cod fiscal: RO 2816464

Numar	Serie aditiona	Tip	Scadenta	Data	Suma	Rest de plata	Achitare
190500002	DE12254	FF	21/05/2019	19/05/2019	2,737.00	2,737.00	2,737.00

Record 1 of 1

Stergere linie    Rezolvare facturi

Reprezentand: Contravaloarea la facturile: DE12254 (190500002)

Total: 2,737.00

Inregistrare    Renuntare    Terminare

Fig. 5.11 Înregistrarea dispozitiei de plată în sistemul ERP

Datorită conceptului propriu după care a fost proiectat sistemul ERP, este necesar ca după fiecare intrare pe stoc a unui articol să se stabilească valoarea de stoc a acestuia. În majoritatea situațiilor, prețul de achiziție (intrare) este egal cu prețul de stoc, dar există și situații când depozitarea de materii prime să necesite cheltuieli suplimentare, acestea fiind incluse în prețul de stoc pentru a putea fi recuperate.

Unitatea **PRUSIN SRL**

Localitate: -

Adresa: ADRESA

**NOTA DE RECEPTIE SI CONSTATARE DE DIFERENTE**

Numar document	Data			Cod furnizor	Cod primitor	Nr. Contract Comanda	Nr. - data Factura / Aviz de insotire a marfii.	Cont creditor
	Ziua	Luna	Anul					
190500002	19	5	2019	00013	01		DE12254 - 19/05/2019	401

Subsemnatii, membri ai comisiei de receptie, am procedat la receptionarea valorilor materiale furnizate de **DEDEMAN SRL** din **Bacau** cu vagonul/auto nr. **documente insotitoare - data DE12254 - 19/05/2019** delegat constatandu-se urmatoarele

Nr Crt	Denumirea Bunurilor Receptionate	Cont Debitor	Cod	U.M.	Cantitate cf. document	Receptionat			Din care		
						Cantitate	Pret Unitar	Valoare	Val. furnizor	Cheltuieli DVI	Cheltuieli acc.
1	Coadă L5	371.G.01	~1596	Buc	100	100	12.00	1,200.00	1,200.00	0.00	0.00
2	Pana L5	301.G.01	~1597	Buc	100	100	3.00	300.00	300.00	0.00	0.00
3	Cap metalic L5	301.G.01	~1598	Buc	100	100	8.00	800.00	800.00	0.00	0.00
Total:								2,300.00	2,300.00	0.00	0.00

Factura furnizor (produse stocabile)

Furnizor	Denumire	In cost	Numar	Data	Valuta	Curs	Valoare valuta	Valoare Lei
DEDEMAN SRL	Factura marfa (Taxabila)	Da	DE12254	19/05/2019	LEI	1.0000	2,300.00	2,300.00

Diferente stoc (Factura furnizor - NIR): 0.00

Fig. 5.12 Nota de intrare receptie

De exemplu: cheltuielile de exploatare a unui depozit frigorific. Prețurilor la materiile prime care sunt date în consum și au fost stocate în depozitul frigorific ar trebui să li se aplice

un procent de adaos pentru recuperarea cheltuielilor. În acest exemplu s-a aplicat varianta preț intrare = preț ieșire în consum.

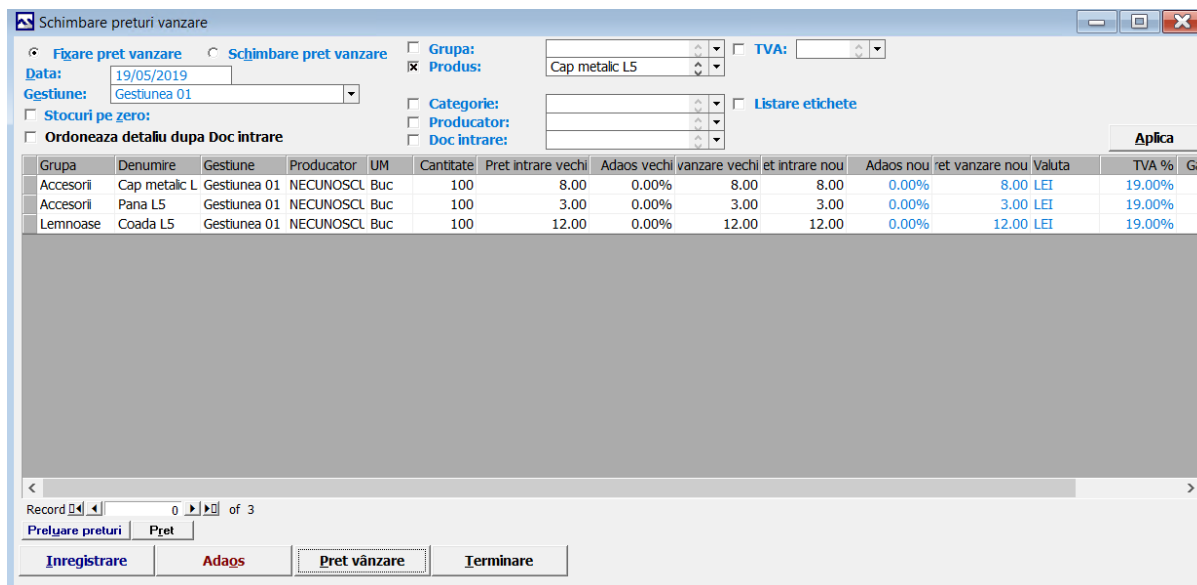


Fig. 5.13 Fixarea preturilor pentru dare lor în consum

La verificarea stocului, se poate observa cantitatea disponibilă pe stoc care a fost recepționată și dacă are preț fixat pentru a putea fi eliberată. Cantitatea disponibilă din articolul *Cap metalic L5* este 100 buc.

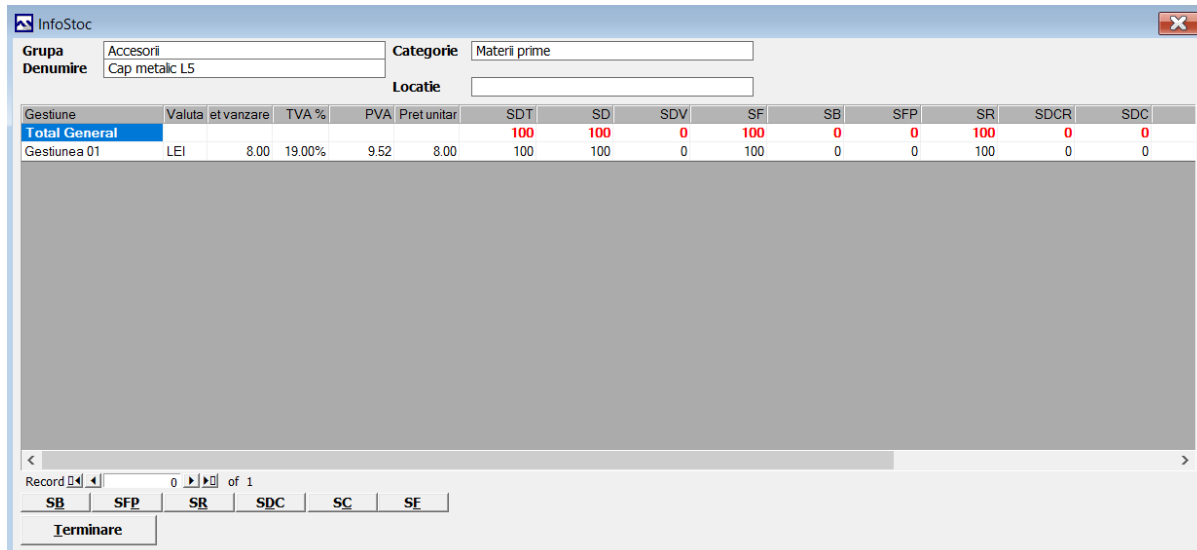


Fig. 5.14 Informații stoc

Orice consum (cheltuială) trebuie să se realizeze în baza unui document care să permită urmărirea și descărcarea stocurilor. Fișa de lansare în producție permite acest lucru, totodată având și rol de fișă limită. Fișa limită blochează excesul de consum care nu este justificat. Coloana cu denumirea CantMax evidențiază cantitatea maximă care este permisă a fi eliberată pe fișa de lansare în producție din fiecare articol.

Completare materiale pe bon de consum

Adaugare    Modificare    Stergere

Agent: Daniel FILIP  
Responsabil: Maris Marius

FLP: 190500001    Data: 19/05/2019    Lot: 100  
 Numar: 190500001    Data: 19/05/2019    Nr. auto: 100

Document: 190500001    Data: 19/05/2019    Nr. auto: 100  
 Grupa: Unelte  
 Denumire: Secure L5

Creeaza Bon de Predare produse:

Grupa	Denumire	UM	Cantitate	Stoc Disponibil	CantMax
Accesorii	Cap metalic L5	Buc	100	100	100
Lemnoase	Coadă L5	Buc	100	100	100
Accesorii	Pana L5	Buc	100	100	100

Record 1 of 3

Fisa/Serii    Stergere linie    Stergere cant. 0    Stoc    Pret    Detalii fise    Preluare serii

Observatii:

Inregistrare    Renuntare    Terminare

Fig. 5.15 Realizarea consumului

După finalizarea lotului de produse, acestea sunt predate la depozitul de produse finite, în baza documentului FLP. Predarea produselor nu este permisă, dacă nu au fost eliberate toate cantitățile necesare și anume: valoare Cantitate = valoare CantMax din figura 5.15. La predarea produselor, sistemul ERP oferă posibilitatea alocării unui număr unic pentru fiecare produs din lot, în vederea gestionării cât mai exacte, la nivel individual.

Bon de predare produse

Adaugare    Stergere

FLP: 190500001    Data: 19/05/2019    Lot: 100  
 Grupa: Unelte    Pret prestabilit: 50.00  
 Denumire: Secure L5

BPP: 190500001    Data: 19/05/2019    Lot real: 100  
 Proc. prod.: 117.39%    Pret unitar: 50.00

Beneficiar: NECUNOSCUT  
 Agent: Daniel FILIP  
 Responsabil: Maris Marius

Seria:    Garantie: 12    Serii:    Data livrare: 19/05/2019

Grupa	Denumire	UM	Cantitate	Pret	Valoare
Accesorii	Cap metalic L5	Buc	100	8.00	800.00
Lemnoase	Coadă L5	Buc	100	12.00	1,200.00
Accesorii	Pana L5	Buc	100	3.00	300.00

Record 0 of 3

Serii

Observatii:

Completat de:    Total consum: 2,300.00    Total prod finit: 5,000.00

Inregistrare    Renuntare    Terminare

Fig. 5.16 Predarea produselor finite

La predarea produselor finite se pot observa următoarele elemente: valoarea materiei prime consumate (2300 lei), valoarea de stoc per lot de produse care include și regia (5000 lei), costul per bucată (50 lei).

Pentru a trece la activitatea de comercializare a produselor, este necesară fixarea prețurilor pentru produsele intrate pe stoc, chiar dacă în stoc ar mai fi existat alte produse, din același sortiment.

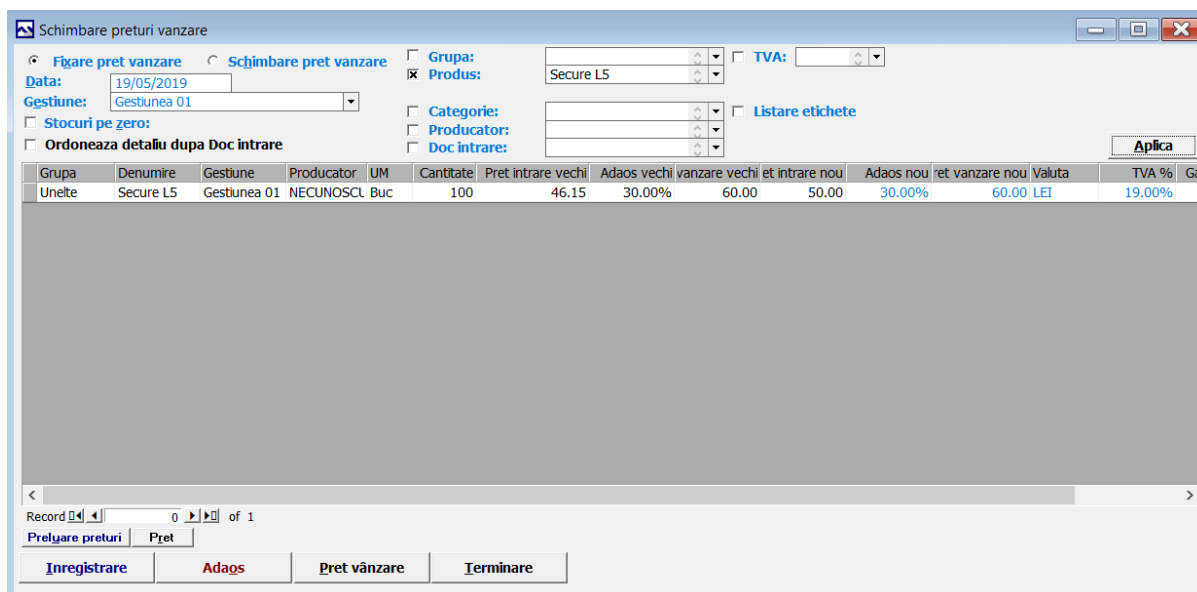


Fig. 5.17 Fixarea prețului produsului

La activitatea de fixare a prețului, sistemul ERP ne ajută cu informațiile definite anterior în nomenclator, legate de politica de prețuri. Sistemul ne sugerează un preț de 46.15 lei pe bucată sau aplicarea unui adaos de 30% la costurile de fabricație. Conform scenariului, niciuna din aceste soluții nu este convenabilă și se poate opta pentru soluția dorită, mai precis fixarea prețului la 50 lei per bucată, iar sistemul va recalcula automat adaosul determinat 117% (figura 5.17).

În situația în care s-au omis anumite elemente la activitatea de fixare a prețurilor din sistemul ERP, este permisă revenirea asupra deciziei prin opțiunea de *Schimbare preț vânzare*.

#### *Etapa a treia: comercializarea produselor.*

În această etapă are loc procesul de vânzare și descărcarea stocului de produse finite. Vânzarea lotului de produse se va face către o firmă din Cluj-Napoca. La realizarea ofertei se menționează denumirea firmei, numele agentului, denumirea produsului și cantitatea oferită. Restul de informații vor fi completate automat.

Fig. 5.18 Realizarea unei oferte

Dacă oferta a fost acceptată de către *client*, se poate trece la facturarea ofertei și la livrarea produselor spre beneficiar, în baza facturii și/sau avizului de însoțire.

Sistemul ERP permite desfășurarea procesului de vânzare în mai multe moduri: vânzarea cu ajutorul facturilor proforme, vânzarea în baza unui contract sau vânzarea direct prin factură. În funcție de modul ales, se va stabili fluxul de documente. Utilizarea facturilor proforme înseamnă achitarea bunurilor după care urmează facturarea și livrarea lor. Fluxul de documente ar fi: ofertă / factură proformă / factură fiscală / livrare. În acest scenariu se va aplica metoda vânzării directe și anume: ofertă / factură fiscală / livrare.

Fig. 5.19 Realizarea facturii, avizului și a chitanței

Odată cu factura fiscală se va crea automat și avizul de însoțire pentru scăderea articolelor din stoc.



Datorită faptului că valoarea facturii nu depășește plafonul de casă (5000 lei per tranzacție), contravaloarea facturii poate fi achitată cu bani lichizi, ceea ce înseamnă că se va emite automat și chitanța prin bifarea opțiunii *emitere chitanță*.

Eficiența și productivitatea muncii angajaților rezultă din realizarea automată a cât mai multor documente necesare activității de zi cu zi, cu ajutorul sistemului ERP.

<b>FACTURA</b>				Seria: <b>ax 111 12</b>	
Nr. intern: <b>190500002</b>		Data (ziua, luna, anul): <b>19/05/2019</b>		Data scadenta: <b>21/05/2019</b>	
Nr. aviz: 190500002					
<b>Furnizor</b>	PRUSIN SRL	<b>Cumparator</b>	AUCHAN ROMANIA SA		
CIF/CUI	RO 111222333	CIF/CUI	RO 17233051		
Nr. Reg. Com.		Nr. Reg. Com.			
Sediul	B-ul Muncii	Sediul	STR. BRASOV, NR.25, ET.4, AP.CAMERA 1		
Loc./Jud.	Cluj Napoca, Cluj	Loc./Jud.	Cluj-Napoca, Cluj		
Contul	Cont in lei	Contul			
Banca	Banca Comerciala Romana	Banca			
Punct lucru	ADRESA, -, -	Agent:	Daniel FILIP		Pag. 1 / 1

Nr. crt.	Denumirea produselor sau a serviciilor	U.M.	Cant	Pretul unitar (fara TVA)	Disc %	Valoarea	TVA %	Valoarea TVA
1	Secure LS	Buc	80	50.00		4,000.00	19%	760.00

Acest document contine: 1 pagini, 1 pozitii, 1 produse distincte, 80 unitati vanzare.

In cazul depasirii termenelor de plata convenite, penalizarile sunt de X% pentru fiecare zi de intarziere aplicate la valoarea echipamentelor preluate si neachitate.

Factura si conditiile de plata au fost acceptate de beneficiar.

		Taxabila cf. art. 291 din L. 227/2015 - Cod Fiscal	
Semnatura si stampila furnizorului	<b>Date privind expeditia</b>	<b>4,000.00</b>	<b>760.00</b>
	Numele delegatului		
	C.I. Seria nr. eliberat		
	Mijlocul de transport nr.		
	Expedierea s-a efectuat in prezenta noastra la 19/05/2019 ora 17:34		
	Semnaturile	Semnatura de primire	
		<b>Total de plata</b>	<b>4,760.00 Lei</b>

Factura poate circula fara stampila si semnatura conf. Legii nr. 227/2015, art. 319, alin. (29).

<b>CHITANTA</b>				Seria: <b>ax.111.13</b>	
Nr. intern: <b>190500001</b>		Data (ziua, luna, anul): <b>19/05/2019</b>			
<b>Unitatea</b>	PRUSIN SRL	<b>Am primit de la</b>	AUCHAN ROMANIA SA		
CIF/CUI	RO 111222333	CIF/CUI	RO 17233051		
Nr. Reg. Com.		Nr. Reg. Com.			
Sediul	B-ul Muncii	Sediul	STR. BRASOV, NR.25, ET.4, AP.CAMERA 1		
Loc./Jud.	Cluj Napoca, Cluj	Loc./Jud.	Cluj-Napoca, Cluj		
Suma de	4,760.00 Lei, adica	PATRUMIISAPTESUTESASEZECELEI			
Reprezentand	Contravaloarea la factura: ax.111.12 (190500002)				
Casier,					

Emis cu **Neomanager** 1.2.4126

Fig. 5.20 Factură și chitanța

După încasarea facturii și, conform politicii din scenariu, angajatul poate să primească comisionul pentru tranzacția efectuată prin intermediul unui document cu numele *dispoziție de*

plată agent. În acest document se va menționa seria facturii în baza căreia se justifică plata, data și suma cuvenită.

Serie	Tip	Scadenta	Data	Suma	TVA st plata	% Agent	Total cuvenit	Ramas de achitat	Achitat	Maxim cuvenit	Achitare
ax.111.12	FC	21/05/2019	19/05/2019	4,000.00	760.00	0.00	10.00%	400.00	400.00	0.00	400.00

Fig. 5.21 Dispoziție de plată

Orice sistem ERP trebuie să pună la dispoziția managerilor o serie de șabloane predefinite pentru realizarea analizei asupra organizației pe baza datelor din sistemul informatic. Un instrument foarte important utilizat de majoritatea managerilor este analiza vânzărilor.

Conform raportului, se poate identifica ce produse au fost comercializate, ce cantitate, care au fost costurile, care au fost veniturile și ce adaos a obținut din tranzacție fiecare agent. Aceste analize pot fi personalizate după mai mulți parametri, în funcție de obiectivele managerului.

1 2	Gestiune	Denumire grupa	Denumire	Numar fsa	Cantitate	Pret Contabil	Pret	Valoare Contabila	Valoare	Adaos	Cost	TVA %	Prefintra	Client
01	Unelte	Secure L5		190500008	80	50.00	50.00	4,000.00	4,000.00	0.00	4,000.00	19.00%	50.00	AUCHAN F
	<b>Total</b>	<b>Unelte</b>			<b>80</b>	<b>50.00</b>	<b>50.00</b>	<b>4,000.00</b>	<b>4,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4,000.00</b>			
	<b>Total 01</b>				<b>80</b>	<b>50.00</b>	<b>50.00</b>	<b>4,000.00</b>	<b>4,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4,000.00</b>			
	<b>Total General</b>				<b>80</b>			<b>4,000.00</b>	<b>4,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4,000.00</b>			

Fig. 5.22 Raport de vânzări

În concluzie, prin acest scenariu s-a pus în evidență modul în care funcționează un sistem de tip ERP în gestionarea producției de serie mare și de masă. Tot în acest exemplu se poate

observa nivelul de automatizare și urmărire a fluxului de documente necesar pentru gestionarea producției.

## *Laboratorul 6 – Realizarea unui flux de documente pentru gestionarea angajaților în sistemul ERP Neomanager*

### 6.1 Introducere

Având în vedere că activitățile și tipurile de documente care se realizează în departamentul de resurse umane, sunt asemănătoare de la o întreprindere la alta, deoarece se desfășoară după aceeași lege a salarizării, diferențele fiind doar ca și design nu și conținut. Documentele care trebuie predate instituțiilor de stat, conform legii, au aceeași structură.

Prin acest scenariu se poate observa ce tip de date, documente sunt utilizate și pot fi comparat cu exemplul din capitolul anterior.

Cea mai importantă componentă din cadrul unei întreprinderi este resursa umană. Pentru o gestionare cât mai eficientă, furnizorii de soluții ERP au automatizat o mare parte din activitățile specifice departamentului de gestionare a resurselor umane.

### 6.2 Obiective

- înțelegerea fluxului de activități necesare pentru gestionarea angajaților;
- identificarea datelor necesare pentru simularea procesului de gestionare a angajaților;
- variante de gestionare eficientă a resurselor umane.

### 6.3 Considerații teoretice

Modulul este dedicat gestionării salariaților și realizează o serie de activități automate, cu eforturi minime, în funcție de condițiile și restricțiile impuse pentru fiecare salariat în parte.

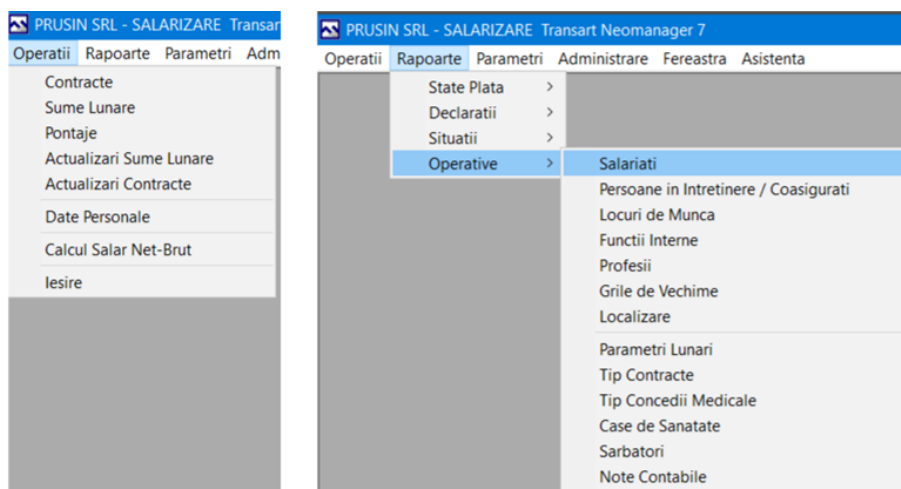


Fig. 6.1 Activități ale modulului de resurse umane

Printre cele mai importante activități pot fi menționate: calculul statului de plată, realizarea automată a pontajului, calculul de avans, calculul concediilor de orice tip, gestionarea tichetelor și a primelor etc. Pentru toate aceste activități, modulul va genera automat notele contabile necesare pentru înregistrarea cheltuielilor de personal în contabilitate.

Datorită politicilor diferite de la un angajator la altul și în concordanță cu legea salarizării, trebuie să se asigure un grad înalt de parametrizare și personalizare. Modulul este parametrizabil din punct de vedere al definiției: formulelor de calcul, a tipurilor de salarii, a sporurilor, a primelor, a concediilor de odihnă și medicale, a tipurilor de rețineri (taxe și impozite), a tipurilor de datorii (credite și alte datorii) etc.

## 6.4 Exercițiu

Pentru a putea trece la înregistrarea angajaților în sistemul informatic, trebuie să avem completate câteva cataloage primare specifice acestui departament, cele mai importante fiind: catalogul de funcții, clasele de salarizare, tipurile de corecții, tipurile de rețineri, locuri de muncă, etc.

The screenshot displays the 'Actualizare Contracte' window with the following data:

Salariat:		Filip DANIEL	
CNP		1800717010385	
Anexa	<input checked="" type="checkbox"/>	CIS	
Nume	Filip		
Prenume	DANIEL		
Marca	1	Sex	Masculin
Data nasterii	17/07/1980	Stare civila	Necasatorit(a)
Funcție COR	333104 - agent cumparari		
Funcție interna	Agent de vanzari		
Profesie	Agent vanzari		
Zile CO anuale	21	Zile CO reportate	7
Funcție de baza	<input checked="" type="checkbox"/>	Zile CO disponibile	25
Pensionar	<input type="checkbox"/>	Sindicalist	<input type="checkbox"/>
Plateste pensie	<input checked="" type="checkbox"/>	Plafonare CAS/CASS Salar Minim	<input checked="" type="checkbox"/>

Numar contract	5455	Numar anexa	1
Data primei angajari	01/11/2016	Data angajare firma	01/11/2018
Data inceput anexa	01/03/2019	Data sfarsit anexa	
Data inceput contract	01/11/2018	Data sfarsit contract	
Data semnare	01/03/2019	Data ITM	01/03/2019
Data expirare det.		Luni intrerupere	0
Tip contract	Contract munca norma intreaga 8 din 8 ore 5 zile		
Loc munca	PRUSIN SRL		
Tip pontaj	Regie	Pontaj zilnic	<input type="checkbox"/>
Program lucru	08:00 - 16:00	Pauza de masa	0
Grupa munca	Grupa III - conditii NORMALE		
Tip impozit	Normal	Tip scutire imp.	
Salariu de baza	3,500	Salariu orar	0.0000
Suspendat	<input type="checkbox"/>	Motiv suspen.	

Acte	TipAct	Serie	Numar	DataEmiterii	EmisDe	Observatii
	Carte de identiti	CJ	234576	15/11/2016	SLEPLEC	

Buttons at the bottom: Inregistrare, Renuntare, Terminare.

Fig. 6.2 Înregistrare contractelor (angajaților)

*Catalogul de contracte pentru salariați* permite activități cum ar fi: evidența salariaților, adăugarea, ștergerea, modificarea sau atribuirea unor detalii pentru salariați. Conform centralizatorului, se pot observa aspecte ca: tipurile de salarizări aplicate, program de lucru,

salariul de baza negociat la angajare, marca, funcția, zile de concediu anuale, grupa de muncă, datele personale al fiecărui angajat (acte, domiciliu și conturi bancare), etc.

- *Marca angajatului* - este un număr unic atribuit fiecărui salariat. În situația în care angajatul pleacă din organizație, marca respectivă nu va putea fi alocată unui nou angajat, ea rămânând indisponibilă și putând fi re-alocată doar persoanei care a deținut-o, în cazul reîntoarcerii în organizație;
- *Funcția COR* – reprezintă poziția pe care este încadrat salariatul în organizație, în funcție de competențele pe care le deține și conform legislației COR (Clasificarea Ocupațiilor din Romania) în vigoare;
- *Funcția internă* – sunt definite în concordanță cu modul în care este organizată întreprinderea și pot fi grupate după puncte de lucru sau în funcție de categoriile de personal;
- *Profesia* – reprezintă calificarea angajatului;
- *Zile CO anuale* – opțiunea permite înregistrarea numărului de zile de concediu alocat obligatoriu prin lege fiecărui angajat în funcție de vechime și politica firmei.
- *Pensionar* – sistemul informatic permite înregistrarea unor persoane care au fost pensionate și doresc să mai lucreze. Este necesară încadrarea lor într-o altă categorie deoarece vor avea un regim diferit de calculare a veniturilor conform legii salarizării.
- *Data început contract* – marchează data de începere a contractului de muncă;
- *Data expirare det.* - marchează data de încheiere a contractului de muncă. Lipsa datei înseamnă că contractul este pe o perioadă nedeterminată;
- *Tip contract* – este definit prin politica salarială aplicată de fiecare organizație și poate fi de mai multe feluri: salarizare în regie, salarizare în acord individual, salarizare în acord colectiv etc. Salarizarea în regie constă în calculul și plata salariului în raport cu timpul efectiv lucrat, fără a se stabili o legătură directă între nivelul salariului și anumite rezultate care trebuie obținute pe unitatea de timp (oră, zi, săptămână sau lună). Salariul se calculează în funcție de numărul de ore lucrate și de tariful de încadrare pe oră, la un program normal de lucru stabilit, de regulă la 8 ore pe zi și 40 de ore pe săptămână. În cazul depășirii programului normal de lucru, se vor aplica prevederile Codului muncii (art. 119-120), care stipulează că munca suplimentară se compensează prin ore libere sau plătite în următoarele 30 de zile, după efectuarea acestora;
- *Locuri de muncă* – menționează locația sau departamentul unde își desfășoară activitatea salariatul;

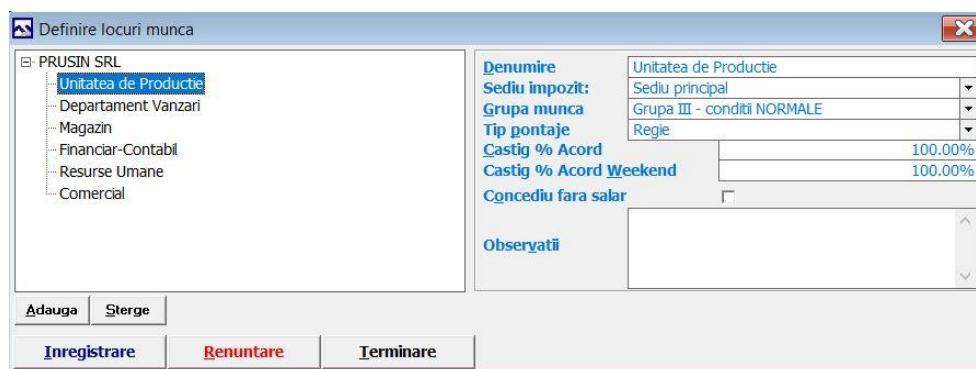


Fig. 6.3 Definirea locurilor de muncă

- *Programul de lucru* – reprezintă numărul obligatoriu de ore prestat zilnic, conform contractului de angajare;
- *Grupele de muncă* – sunt diferite de la o întreprindere la alta și sunt definite după tipul de efort depus în timpul programului sau a condițiilor extreme existente la locul de muncă. Opțiunile posibile sunt: condiții normale, condiții deosebite, condiții speciale etc. Exemplu concret: personale care își desfășoară activitatea pe schimburi (în special schimbul 3), iar sănătatea angajaților este afectată în timp, din cauza schimbărilor permanente ale programului de odihnă și a muncii depuse.
- *Tip impozit* – stabilește valoarea impozitului datorat statului, în funcție de încadrarea legală (de ex.: programatorii și cercetătorii sunt scutiți de impozit);
- *Salariul de bază* – reprezintă suma brută negociată la momentul angajării și este înregistrată în contractul de muncă;
- *Tip scutire impozit* – implică alocarea unor facilități financiare în anumite situații definite prin lege. Scutirea de la impozitare a unei sume de bani se realizează în situația în care un angajat are persoane declarate în întreținere și are un anumit nivel salarial;
- *Acte* – opțiunea permite înregistrarea documentului personal de identificare al angajatului, în baza căruia s-a efectuat angajarea, iar pe viitor se vor realiza tranzacțiile financiare;
- *Domiciliul* – opțiunea permite înregistrarea adresei unde locuiește angajatul;
- *Banca și contul* – are în vedere înregistrarea datelor privind locul unde îi sunt virate drepturile financiare pentru fiecare angajat;

*Salarizarea în regie* este prezentă în majoritatea organizațiilor din România și se aplică în următoarele situații:

- rezultatele muncii nu sunt direct proporționale cu efortul angajatului;

- rezultatele muncii nu se pot măsura direct (transpune valoric în bani);
- la locurile de muncă unde apar frecvent întârzieri sau întreruperi ale proceselor de producție, împiedicând astfel angajații să lucreze în continuu;
- când monitorizarea rezultatelor pe individ devine o activitate complexă sau este costisitoare;
- când calitatea produselor este mai importantă decât cantitatea obținută etc.;

Tab. 6.1. Avantajele și dezavantajele salarizării în regie

Avantaje	Dezavantaje
<p>- costurile cu sistemul de salarizare sunt mai reduse datorită uniformității modului de calcul;</p> <p>- siguranța angajatului din perspectiva sumei încasate la final de lună care nu este corelată cu rezultatele obținute în luna respectivă.</p>	<p>- sistemul nu stimulează creșterea productivității muncii, cea mai mare parte din salariați vor fi tentați să câștige suma cuvenită cu un efort cât mai mic pe unitatea de timp;</p> <p>- impune o monitorizare permanentă a salariaților din partea șefilor, pentru obținerea rezultatelor scontate.</p> <p>- nu motivează și nu stimulează salariații pentru a-și concentra eforturile, cunoștințele și abilitățile pentru dezvoltarea lor profesională.</p>

*Salarizarea în acord individual sau colectiv* – presupune corelarea unor coeficienți de ierarhizare la salariul de bază, în funcție de rezultate și/sau performanțe. Salariul angajatului va cuprinde salariul de bază, indemnizațiile, sporurile și alte adaosuri.

Conform fig. 6.4, după introducerea datelor la angajare, conform contractului de muncă, în timp pot surveni anumite situații care necesită realizarea unor actualizări în sistemul ERP, cu ajutorul opțiunii *sume actualizate*.



Actualizare sume

Tip contract: Contract munca norma intreaga 8 d  
 Functie internă: Agent de vanzari  
 Loc munca: PRUSIN SRL  
 Salariat: Filip DANIEL  
 CNP: 1800717010385  
 Casa sanatate: 00 Sediul impozit: Sediul prin  
 Salar de baza: 3,500  
 Salar tarifar: 3,850 Handicap de unitate/FAAMPB  
 Total sporuri: 735

Total salar brut: 4,235  
 Total boala: 0  
 Total boala acc: 0  
 Venit brut: 4,235  
 Pensie: 4,235  
 Somaj: 4,235  
 Sanatate: 4,235  
 de unitate/FAAMPB: 0

Ded pers lunara: 0  
 Venit baza calcul: 2,752  
 Impozit: 275  
 Salar net: 2,477  
 Total retineri: 0  
 Rotunjire: 0  
 Rest plata: 1,427  
 Cont bancar:

Numerar:

Stagii Sume	Ore	Suma	Zile	Suma
Acord	0	0	0	0
Regie	168	3,850	0	0
Ore suplimentare	0	0	0	0
Ore noapte	0	0	0	0
Concediu invoit	0	0	0	0
Concediu nemotivat	0	0	0	0
Concediu fara salar	0	0	0	0
Completeare salar minim		0		0

Deduceri Coasigurati: Pontaje

An	Luna	NrZileLucratoare	VenitBazaCO	NrZileLucru	VenitLucru	NrZileCM	IndemnizatieCM
2019	2	20	2,299	20	2,299	0	0
2019	1	20	2,299	19	2,185	0	0
2018	12	19	1,900	19	1,900	0	0
2018	11	21	1,900	21	1,900	0	0
2018	10	0	0	0	0	0	0
2018	9	0	0	0	0	0	0

Record 0 of 6

Inregistrare    Renuntare    Terminare

Fig. 6.4 Date necesare pentru înregistrarea unui salariat

Opțiunea de *actualizarea sume* permite următoarele activități:

- Evidențierea opțiunii *Stagii Sume Pontaje* – permite vizualizarea pontajelor și a veniturilor încasate de fiecare angajat pe ultimele 6 luni;
- Opțiunea *Sporuri Diverse* – permite gestionarea sporurilor pentru fiecare angajat în funcție de politica salarială aplicată de către angajator. Aceste sporuri pot să fi diferite atâta ca și denumire, perioadă cât și valoare de la o întreprindere la alta.

Conform figurii 6.5, se pot observa câte categorii de sporuri, prime, beneficii pot fi definite pentru stimularea și motivarea angajaților.

*Clasele de salarizare* sunt definite prin politica de salarii pe care o practică o întreprindere și se aplică suplimentar la salariul de bază numai pentru anumite funcții sau responsabilități.

Stagi Sume Pontaje	Sporuri regie		Procent	Suma	Diverse	Consiliu administratie	0	
	Merit	10.00%	350	Suma autoreglare		0		
	Indemnizatie conducere		0	Suma neimpozabila		0		
Sporuri Diverse	Total cumulul regie		0.00%	0	Drepturi in natura	0		
	Total sporuri regie			350	Diurne peste plafon	0		
	Sporuri permanente				Exceptate la plata unor contributii			
	Functie suplimentara		0	Plati compensatorii	0			
	Confidentialitate	0.00%	0	Ajutor social deces, etc.	0			
	Conditii deosebite	0.00%	0	Ajutoare, cadouri, transport, etc.	0			
	Greutate	0.00%	0	Tichete cadou	0			
	Pericol	0.00%	0	Valoare scutita Tichete cadou	0			
	Noapte	0.00%	0	Prime				
	Santier	0.00%	0	De retinut din luna anterioara	0			
Deduceri Coasigurati	Vechime	Spor de vechime	10.00%	385	Prime brut	0		
	Fidelitate	GRILA DEFAULT	0.00%	0	Prime net	0		
	Suma fixa			0	Prime incasate	0		
	Compensare			0				
	Total sporuri permanente			385				
Retineri	Zile		Medie	Suma	Data		Suma	Observatii
	Concediu neefectuat	0	201.6667	0	Record		0	of 0
Avansuri					Stergere linie			
Inregistrare		Renuntare		Terminare				

Fig. 6.5 Definirea tipurilor de sporuri

Modulul destinat gestionarii resurselor umane oferă și alte tipuri de rețineri cum ar fi:

- *Chirii* – în situația, în care firma oferă facilități de cazare unor angajați, contra valoarea acestora se poate reține automat când se virează retribuția.
- *Imputații* – opțiunea este utilizabilă în situația, în care angajatul aduce prejudicii organizației, valoarea prejudiciului recuperându-se în rate lunare;
- *Rate lunare* – în cazul definirii altor tipuri de rețineri cum ar fi: CAR, pensie alimentară, sindicat, etc. prin această facilitate se poate reține automat sumele necesare din venitul obținut.

	Brut	Reportate	Curente	Retinute	De reportat
Sporuri Diverse	Penalizari	0	0	0	0
	Net				
Deduceri Coasigurati	Chirii	0	0	0	0
	Imputatii	0	0	0	0
	Popriri	0	0	0	0
	Rate	0	0	0	0
	Garantii	0	0	0	0
Retineri	CAR	0	0	0	0
	Pensie alimentara	0	0	0	0
	Retineri	0	0	0	0
	Sindicat	0	0	0	0

Fig. 6.6 Definirea tipurilor de rețineri bănești

*Pontajul* reprezintă *foaia de prezență* cu angajații. Realizarea pontajului se întocmește în baza unui document primar numit condică de prezență sau un pontaj electronic. Condica de prezență este documentul prin care angajații își certifică prezența la programul zilnic, atât la începutul programului, cât și la sfârșitul lui, cu consemnarea orei de începere și de finalizare.

Conform legislației în vigoare, pontajul pe suport electronic sau hârtie este obligatoriu pentru toate persoanele care au acces la locul de muncă pe baza unui card sau înregistrează intervalul în care prestează efectiv activitatea în orice alt mod (de exemplu: conducătorii auto

au obligația de înregistrare în tahograf a perioadelor de conducere, a pauzelor și a perioadelor de odihnă), urmând ca întocmirea evidenței lunare centralizatoare să aibă la bază aceste documente primare de evidență a timpului real de muncă efectuat de către salariat la locul său de muncă, indiferent dacă acesta este fix sau mobil.

LocMunca	Salariat	Contract	Marca	CodFunciv	FunctieInterna	OreContract	OreLucrate	OreSuplimentare
PRUSIN SRL	Filip DANIEL	5455/1	1	333104	Agent de vanzari	5 x 8/8	168	
	Maris Marius	544/1	2	132113	Responsabil Productie	5 x 8/8	168	

Fig. 6.7 Generarea automata a prezentei

Conform fig. 6.7, modulul oferă posibilitatea generării automate a prezenței lunare pe baza calendarului de lucru, iar după generarea prezenței pentru toți angajații, responsabilul de la resurse umane va interveni în pontaj doar dacă este necesar pentru corectare. În situația în care există corecturi, este necesar să se recalculeze pontajele. Sistemul permite recalcularea prezenței pe mai multe nivele (la nivel de întreprindere, la nivel de unitate sau departament, la nivel de angajat), recalculările fiind necesare pentru calcularea statului lunar de plată.

TipPontaj	DataInceput	DataSfarsit	NrZile	NrOre	Castig %	Medie	Suma	ModLucru	LocMunca	OraInceput	OraSfarsit	Pauza	Observatii
Regie	01/03/2019	31/03/2019	21	168	100.00%	22.9167	3,850.01	La sediu	PRUSIN SI	08:00:00	16:00:00	0	

Fig. 6.8 Corectarea pontajelor per angajat

De asemenea, este permis ca la generarea pontajului automat să se includă, dacă se dorește, toate zilele săptămânii (inclusiv sâmbătă, duminică și sărbătorile legale).

Sistemul ERP poate să fie accesoriat cu alte dispozitive informatice pentru colectarea automată a prezenței de zi cu zi, cum ar fi: sisteme cu carduri de prezență, sistem pe bază de amprentă sau de alte tipuri, care înregistrează data, ora de intrare și data, ora de ieșire, astfel, pe baza acestui sistem, se va realiza pontajul lunar.

Activitatea de realizare a statului de plată este una laborioasă datorită faptului că fiecare angajat din organizație are caracteristici diferite, și anume: un anumit salariu negociat pentru munca prestată, sporuri diferite, deduceri personale, rețineri, contribuții etc., toate acestea influențând venitul net al angajatului.

*Statul de salarii* mai poartă denumirea de *stat de plată* și este documentul care stă la baza calculului drepturilor bănești convenite pentru fiecare angajat, precum și al înregistrărilor din contabilitate. Statul de plată se întocmește lunar și trebuie să fie asumat, atât de către persoana responsabilă cu calculul salariilor, cât și de conducerea organizației.

Modulul permite calcularea automată a salariilor, atât la nivel individual, cât și la nivel de loc de muncă sau pe toată organizația, în funcție de pontaj și de caracteristicile fiecărui angajat.

Aplicația oferă posibilitatea virării retribuției către angajați într-o singură tranșă sau în două tranșe (cunoscute sub numele de avans și rest de plată), această situație fiind stabilită prin politica de salarii.

După finalizarea lunii, se întocmește Statul de plată pentru luna precedentă, deoarece sunt necesare de unele informații, ca de exemplu: numărul de ore lucrate, numărul de ore în concediu medical sau de odihnă, tichetele, premiile, deducerile sau alte elemente care contribuie la calcularea veniturilor.

După calcularea statului de plată, aplicația ERP oferă posibilitatea raportării acestuia sub mai multe forme: la nivel de organizație, la nivel de departament sau la nivel individual, în funcție de filtrele aplicate. Conform șablonului din figura 3.41, se poate vizualiza care este venitul brut al angajatului, tipurile de contribuții plătite și valorile acestora, sporurile de care beneficiază, impozitul pe salariu și restul de plată care este virat în contul bancar al angajatului.

Data depunerii la ITM Semnatura		STAT DE PLATA SALARII pe luna Martie anul 2019										PRUSIN SRL							
												R.C.C.:	JO 0/0						
												CIF/CUI:	RO 111222333						
												Cont:	ContBancar						
												Banca:	Banca						
												CodCM:							
Sediu	Str: Strada, Nr: Numar, Bl: Bloc, Sc: Scara, Ap: Apartament, Sec: 0,																		
Telefon	Telefon																		
Nr Crt	Nume Prenume	SalBaza	Tar	SalMn/Comp	SalMn	din care O	wend	Sp	wend	O. noapte/O.S.	Suplim	Diurne/T	Venit Sal	Baza CASS sU/CASS sU	CASS Dedus	Salar Net	Sal. Net. Dec2017	Tich. MVC	
	/ Marca / Ore fract./Norma	Zile/Ore Lucr./Sal. Temp. Ef. Lucr.	Zile/S. FAAMB	% Spor/S. Sporun	Baza CAS/CAS	CASS Dedus	Total Retineri	Rest Plata	Semnatura										
	Numar contract / Profesie / Functia / COR	Ore CFS/Nemotivate/Invoite	Zile/S. CB FNUASS	Alte dr./Dr. fara contributii	Baza CASS / CASS	Ded Pers/Alte sume ded	Avans Ant/ Avans												
		Zile C Neef/Zile CO/S. CO+Neef	Zile/S. CB Unitate	Zile Suspend/Plati Comp.	Baza CAS sU/CAS sU	Venit Baza Calcul/Impozit	Tich. cad/TC taxabil												
<b>Pentru Contracte de Munca si Management</b>																			
<b>Loc munca: PRUSIN SRL</b>																			
1	Filip DANIEL	3,850 / 3,000 / 0	0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0 / 0	4,235	0 / 0	0	2,477	0 / 0	0	
	1800717010385 / 1 / 8 / 8	21 / 168 / 3,850	0 / 0	0	10.00% / 385	4,235 / 1,059	0	0	0	0	0	0	4,235 / 424	0 / 0	0	1,050	0	1,427	
	5455 / Agent vanzari / 333104 - agent cumparari	0 / 0 / 0	0 / 0	0	0 / 0 / 0	0 / 0 / 0	0	0	0	0	0	0	0 / 0	2,752 / 275	0 / 0	0	0	0	
2	Maris Marius	3,200 / 3,000 / 0	0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0 / 0	3,200	0 / 0	0	1,885	0 / 0	0	
	1821027010385 / 2 / 8 / 8	21 / 168 / 3,200	0 / 0	0	0.00% / 0	3,200 / 800	0	0	0	0	0	0	3,200 / 320	135 / 0	0	960	0	925	
	544 / Responsabil Productie / 132113 - sef serviciu plan productie	0 / 0 / 0	0 / 0	0	0 / 0 / 0	0 / 0 / 0	0	0	0	0	0	0	0 / 0	1,945 / 195	0 / 0	0	0	0	
<b>Total loc munca:</b>		7,050 / 6,000 / 0	0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0 / 0	7,435	0 / 0	0	4,362	0 / 0	0	
		42 / 336 / 7,050	0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0 / 0	7,435 / 1,859	135 / 0	0	2,010	0	2,352	
		0 / 0 / 0	0 / 0	0	0 / 0 / 0	0 / 0 / 0	0	0	0	0	0	0	7,435 / 744	135 / 0	0	0	0	2,010	
		0 / 0 / 0	0 / 0	0	0 / 0 / 0	0 / 0 / 0	0	0	0	0	0	0	0 / 0	4,697 / 470	0 / 0	0	0	0	
<b>Total Contracte de Munca si Management</b>		7,050 / 6,000 / 0	0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0 / 0	7,435	0 / 0	0	4,362	0 / 0	0	
		42 / 336 / 7,050	0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0	0 / 0 / 0	0 / 0	7,435 / 1,859	135 / 0	0	2,010	0	2,352	
		0 / 0 / 0	0 / 0	0	0 / 0 / 0	0 / 0 / 0	0	0	0	0	0	0	7,435 / 744	135 / 0	0	0	0	2,010	
		0 / 0 / 0	0 / 0	0	0 / 0 / 0	0 / 0 / 0	0	0	0	0	0	0	0 / 0	4,697 / 470	0 / 0	0	0	0	
																	<b>Cheptuilei cu salariile:</b>	7,435	
																	<b>Cheptuilei cu salariile:</b>	7,435	

Fig. 6.9 Statul de plată per loc de muncă

Sistemul ERP poate genera fișele fiscale ale salariaților, în conformitate cu legislația în vigoare. Acestea vor putea fi completate sau modificate prin selectarea opțiunii de vizualizare/modificare. Fișele fiscale pot fi listate pentru unul sau mai mulți salariați.

*Fluturașul de salariu* reprezintă un mijloc de comunicare între angajat și angajator, privind drepturile și obligațiile bănești. Este un document eliberat de către angajator înaintea virării salariului, pentru informarea angajatului cu privire la drepturile sale salariale din luna precedentă.

LocMunca	NumePrenume	CNP	Functie	Marca	TipContract	SalarBaza	VenitNet	VenitBrut	Impozit	TotalRetineri	RetPenalizari
PRUSIN SR	Filip DANIEL	1800717010385	Agent de vanzari	1	Contract munca norma intreaga 8 din 8 ore 5	3.500	2.752	4.235	275	0	0
	Maris Marius	1821027010385	Responsabil Productie	2	Contract munca norma intreaga 8 din 8 ore 5	3.200	2.080	3.200	195	0	0

Fig. 6.10 Generarea fluturașilor

Furnizarea fluturașului nu este obligatorie prin lege, existența unui astfel de document putând să crească transparența datelor, deoarece salariatul își poate analiza valoarea brută și netă a salariului, tipurile de taxe și contribuțiile plătite de care angajator.

Un fluturaș de salariu trebuie să conțină următoarele câmpuri:

- salariul de bază (de încadrare) - suma trecută în Contractul Individual de Muncă;
- contribuții CAS, CASS și șomaj;
- salariul net;
- sporuri;
- prime;
- indemnizații de concediu;
- ore suplimentare;
- tichete de masa/tichete cadou/tichete de vacanță;
- deducere personală (dacă este cazul)



## Bibliografie

1. Abrudan, I., Cîndea, D. (coord.), *Manual de inginerie economică: Ingineria și managementul sistemelor de producție.*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2002.
2. Abrudan, I., *Sisteme Flexibile de Fabricație. Concepte de proiectare și management*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1996
3. Alan, P., *Proiectarea sistemelor informatice*. Editura Solness, Timisoara, 2001.
4. Bellgran, M., Safsten, K., *From Business Plans to Production*, Springer London, 2010.
5. Bărbulescu, C., *Managementul producției*, Editura Pro Universitaria, București, 2007
6. Bi, G. B., Ding, J. J., Luo, Y., Liang, L., *Resource allocation and target setting for parallel production system based on DEA*, *Applied Mathematical Modelling*, New York, USA, Sep 2010, Volume: 35, Pages: 4270-4280, ISSN: 0307-904X.
7. Boian, N., Ivan, M., *Eficiențizarea sistemului informațional al sistemelor de producție mici și mijlocii*, *Revista de Management și Inginerie Economică* Vol. 3, Nr. 4, 2004
8. Bojan, I. Bacali, L. *Sisteme informatice pentru management*. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1999;
9. Bojan, I., Filip, D., *Planificarea resurselor întreprinderilor – Sisteme ERP., Managementul sistemelor logistice, Manualul Calificării*, Editura U.T.Press, Cluj-Napoca, 2010, pag. 337-418. ISBN 978-973-662-578-7.
10. Braesh, C. *La modelisation systemique en entreprises.*, Editura Hermes, Paris, 1995.
11. Bușe, F. (coord.), *Manual de inginerie economică: Tehnologia informației în domeniul managerial*. Cluj-Napoca, Editura Dacia, 2002.
12. Cîndea, D., Abrudan, I., ș.a., *Programarea producției de unicat, Manual de Inginerie Economică - Ingineria și Managementul Sistemelor de Producție*. Cluj-Napoca, Editura Dacia, 2002.
13. Conștăntinescu, D., *Gestiunea producției industriale*, Editura Sitech, Craiova, 2007, ISBN 978-973-746-527-6.
14. Conger, S. *The New Software engineering. Course Technology, Inc. Cambridge*, 1994.
15. Dima, I. C., Nedelcu, M. V., *Managementul producției*, Editura Economică, București, 2006.
16. Eliason, A.,L. *Systems Development. Analysis, Design and Implementation*. Little Brown and Company, Boston, 1997;
17. Filip D., Lungu F., *The management of small and unique production series*, LAP LAMBERT Academic Publishing, ISBN-13:973-3-659-31753-8, 2013
18. Filip, D., Bojan, I., *Modeling and Simulation of Production Systems*, *Twenty Tears After – How Management Theory Works*, Cluj Napoca, Sept. 2010.
19. Filip, D., *Total Production Maintenance (TPM)*, *Revista De Management și Inginerie Economica*, Vol. 7, Nr. 4, 2008.
20. Filip D., Contiu G., *Crearea unui model matematic pentru determinarea costului de aprovizionare*, *Acta Technica Napocensis*, Vol. 56, Issue I, ISSN 1221-5872, 2013.
21. Filip, D., Pop G., M., *Implementare și utilizare de sisteme ERP și Web-ERP în cadrul producției de serie mică și unicat*, *Acta Technica Napocensis*, Vol. 56, Issue I, ISSN 1221-5872, 2013

22. Filip, D., Dan, I., Oțel, C., *Tools and methods used in the supply chain (PART II)*, Revista de Management și Inginerie Economică, Vol. 14, Nr. 1, 2015
23. Filip, D., Dan, I., Oțel, C., *Tools and methods used in the supply chain (PART I)*, Revista de Management și Inginerie Economică, Vol. 13, Nr. 4, 2014
24. Firescu V., Filip D., Vlad R., *Fabrica digitală în managementul lanțurilor logistice*, Revista de Management și Inginerie Economică, Vol. 12, Nr. 1, 2013.
25. Gedell, S., Michaelis, M. T., Johannesson, H., *Integrated Model for Co-Development of Products and Production Systems - A Systems Theory Approach*, Concurrent Engineering-Research And Applications, London, England, Jun 2011, Volume: 19, Pag: 139-156, ISSN: 1063-293X.
26. Grădinaru, P., *Managementul producției*, Editura Universității din Pitești, 2001, ISBN 973-8212-59-6.
27. Guțu, S., Dumitrașcu, L., *Elemente de inteligență artificială pentru conducerea operativă a producției*, Editura Academiei, 1983.
28. Hiquet, B. D., *SAP R/3 Implementation Guide - A Manager's Guide to Understanding SAP*, Macmillan Technical Publishing, 1998.
29. Hoit, J., *A Pragmatic Guide to Business Process Modelling*, British Informatics Society Ltd, 2009.
30. Homoș, T., *Organizarea și conducerea întreprinderilor industriale*, București, 1988.
31. Hong-Mo, Y. D., *ERP Systems*. Toronto, University of Toronto.
32. Ilieș, L., (coord.), *Organizarea producției industriale*, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2000.
33. *Kendal & Kendal Systems Analysis and Design*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs New York, 1992.
34. Laposi, O., Dan, I., Filip, D., *Comunicare eficienta*, Revista de Management și Inginerie Economică, Vol. 14, Nr. 1, 2015
35. *Laudon & Laudon Business Information Systems. A Problem-Solving Approach*. The Dryden Press, 1991.
36. Lungu, F. (coord.), *Management și Inginerie în Afaceri. Manualul calificării*, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2010, ISBN978-973-662-579
37. Lunn, T., *MRP: Integrating Material Requirements Planning and Modern Business*, McGraw-Hill, 1992.
38. Marian, L., *Analiza și modelarea sistemelor industriale*, Manual de inginerie economică: Ingineria și managementul sistemelor de producție, Editura Dacia, 2002.
39. Marian, L., *Elemente de management industrial*. Târgu-Mureș: Editura Universității Petru Maior, 2001.
40. Moga, M., Buhociu, F. și Vîrlănuță, F. O., *Contribuții la dezvoltarea sistemelor informatice pentru managementul întreprinderilor*, Revista de Management și Inginerie Economică, Vol. 7, Nr. 3, 2008, pp. 171-180
41. Morar, L., Westkamper, E., Abrudan, I., ș.a., *Planning and Operation of Production Systems*, Fraunhofer IRB Verlag, 2007.
42. Oprea, D., Airinei, D., Fotache, M., *Sisteme informaționale pentru afaceri*, Iași, Editura Polirom, 2002.



43. Rațiu Suci C., Modelarea și simularea proceselor economice în industrie, Lito ASE, București, 1991.
44. Țuțurea, M., Bojan, I., ș.a., Manual de inginerie economică. Planificarea și organizarea facilităților, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2000.

**Pagini web:**

1. <http://www.asw.ro>
2. <http://www.transart.ro>
3. <http://www.rasfoiesc.com/legal/contabilitate/clasificarea-conturilor49.php>
4. <https://facturis.ro/blog/legislatie-facturare-si-stocuri/obiecte-de-inventar-si-mijloace-fixe/>
5. <http://www.sap.com/romania/index.epx>
6. <http://www.sisternerp.ro/>
7. <http://www.oracle.com/us/products/index.html>
8. <http://www.microsoft.com/en-us/dynamics/default.aspx>
9. <http://www.weberp.org/HomePage>
10. <http://www.webstyleexpert.ro/sistem-erp-crm-soft-personalizat-gestiune-afacere.php>
11. <http://en.wikipedia.org/wiki/ERP>
12. <http://www.netsuite.com/portal/products/netsuite/financials/main.shtml>
13. <http://en.wikipedia.org/wiki/WebERP>
14. <http://stelian23august.files.wordpress.com/2008/03/managementul-productiei.pdf>
15. <http://www.biblioteca-digitala.ase.ro/biblioteca/carte2.asp?id=83&idb=>
16. <http://www.spms.pub.ro/fisiere/spms/curs/cap01.pdf>
17. <http://www.forumupit.ro/anul-i/modelare-si-simulare-matlab/?PHPSESSID=590155cdf6f8664992e089a796830be2>
18. <http://www.ecursuri.ro/referate/metode-si-tehnici-ale-modelarii-si-simularii-possibil-de-utilizat-pentru-analiza-riscului-managerial.html>
19. <http://ro.wikipedia.org/wiki/Fabrica%C8%9Bie>
20. <http://www.scribd.com/doc/22829085/Managementul-Productiei>
21. <http://www.stiucum.com/management/managementul-productiei/index.php>
22. <http://www.asis.ro/managementul-productiei/erp-managementul-productiei/module-managementul-productiei-erp/urmarirea-productiei/menu-id-234.html>
23. <http://ro.wikipedia.org/wiki/Tehnologie>