

# TEHNOLOGIA PDM

**Autor: doctorand Vlad Botnari**  
**Conducător științific: dr.conf. Sergiu Mazuru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

**Abstract:** În lucrarea dată m-am referit la problema gestionării informației despre produs prin intermediul tehnologiei și sistemelor PDM. Am menționat sarcinile ce pot fi soluționate și avantajele în urma implementării a acestei tehnologii.

**Cuvinte cheie:** PDM, GESTIONARE, DATE, CAD, CAM.

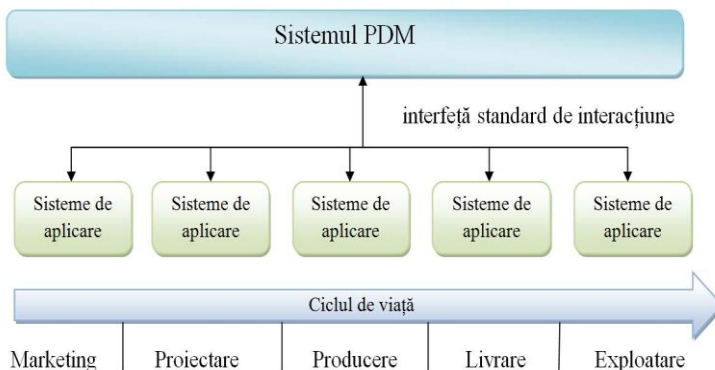
Printre tehnologiile CALS ,tehnologia cheie este gestionarea informației despre produs (Product Data Management). Tehnologia PDM este destinată gestionării tuturor datelor despre produs și informația despre procesul ciclului de viață al produsului, creată și utilizată de aceste informații. Datele despre produs constau din date de indentificare (de exemplu ,date despre componența sau configurația produsului) ,și date sau documentație ,care se utilizează pentru descrierea produsului sau a procesului de proiectare ,producere sau exploatare (toate informațiile trebuie prezentate în format electronic).

Ideea principală a tehnologiei PDM este mărirea eficacității în gestionarea informației din contul accesului a datelor despre produs, utilizate pentru procesele informaționale ale ciclului de viață. Mărirea accesului despre datele produselor ,este posibilă pe baza integrării tuturor informațiilor despre produs în modelul unic logistic. Există multe sarcini ,care pot fi rezolvate cu utilizarea tehnologiilor PDM, printre care putem evidenția cele mai răspândite:

- Crearea Spațiului Informațional Unic pentru toți participanții ciclului de viață al produsului;
- Automatizarea gestionării configurației produsului;
- Aranjarea sistemelor de calitate a produselor conform standardelor de calitate internaționale din seriile ISO 9000 (aici tehnologiile PDM joacă rolul de ajutor );
- Crearea arhivei electronice de desene și a altei documentației electronice (cel mai simplu mijloc de utilizare a tehnologiei PDM).

Pentru realizarea tehnologiilor PDM există mijloace de programe specializate ,numite sisteme PDM (de exemplu, sisteme de gestionarea datelor despre produs).

Sistemul PDM trebuie să verifice tot ce este legat de produs, procese informaționale (în primul rând ,proiectarea produsului) și toată informația despre produs, inclusiv :componența și structura produsului, datele geometrice ,desene de execuție ,planurile de proiectare și de producere, documente normative ,programe pentru mașini unelte cu CNC, rezultatele analizei, corespondența, date despre lotul de producere și alte exemple de produse ș.a. La crearea Spațiului Informațional Unic pentru toți participanții ciclului de viață al produsului, sistemul PDM joacă rol de mijloc de integrare a mulțimilor de sisteme de calculator (CAD, CAM ș.a.) pe calea acumulării prin intrarea datelor în modelul unic logistic pe baza interfețelor standard de interacțiune.



Sistemului PDM servește tuturor utilizatorilor, participanților tuturor întreprinderilor participante în ciclul de viață al produsului: constructorilor, tehnologilor, lucrătorilor din arhivă, precum și personalului ce activează în alte domenii: vânzări, marketing, achiziții, finanțe, servis, exploatare ș.a. Principalul obiectiv a sistemului PDM este de a oferi angajatului, informația necesară lui, în timpul potrivit și într-o formă convenabilă (în conformitate cu drepturile de acces).

Toate funcțiile potențiale a sistemului PDM pot fi clasificate în câteva grupe:

- *Gestionare cu salvarea datelor și documentelor.* Toate datele și documentele în sistemul PDM sunt salvate în subsisteme speciale-arhivă de date, care asigură integritatea lor, organizează accesul la date în conformitate cu drepturile de acces și permite de a căuta datele sub diverse moduri. În acest caz, documentele, stocate în sistem, sînt documente electronice.
- *Gestionarea proceselor.* Sistemul PDM are rolul mediului de lucru al utilizatorilor și monitorizează toate mișcărilor lor, urmărește variantele create de informațiile lor. În afară de aceasta, sistemul PDM gestionează cu fluxul de lucru(de exemplu, în procesul de proiectare al produsului) și se ocupă de raportarea mișcărilor utilizatorilor și a modificărilor de date.
- *Gestionarea cu componența produsului.* Sistemul PDM conține informația despre componența produsului, despre versiunile și configurațiile sale. O caracteristică importantă este prezența mai multor vizualizări despre componența produsului, pentru diferite domenii(componență constructivă, componență tehnologică, componență marketologică ș.a.), deasemenea gestionarea componentelor de utilizare a produsului.
- *Clasificarea.* Sistemul PDM permite de a produce ramificarea produsului și a documentelor în corespundere cu diverși clasificatori. Aceasta poate fi utilizată la căutarea automatizată a produsului cu caracteristici necesare cu scopul de a le mai utiliza sau pentru automatizarea atribuirii de însemnări componentului produsului.
- *Planificarea calendaristică.* Sistemul PDM conține funcții de formare a planului calendaristic de lucru, repartizarea resurselor pe anumite sarcini și controlul îndeplinirii sarcinii din partea conducerii.
- *Funcții ajutătoare.* Asigură interacțiunea sistemelor PDM cu alte software, cu utilizatori și deasemenea interacțiunea utilizatorilor unul cu altul.

Avantajul principal de la utilizarea sistemului PDM este micșorarea timpului de elaborarea produsului, și anume a reduce timpul de ieșire a produsului pe piață și îmbunătățirea calității produsului.

Micșorarea timpului de ieșire pe piață se realizează în primul rînd prin creșterea eficacității procesului de proiectare a produsului, care se caracterizează prin patru aspecte:

- Înlătură proiectantul de cheltuieli neproductive al timpului său, legat de căutarea, copierea și arhivarea datelor, care în timpul lucrului cu documentația de hîrtie, ce constituie 25-30% a timpului său.
- Îmbunătățirea interacțiunii dintre proiectant, tehnologi și alți participanți al ciclului de viață al produsului, prin acordarea de sprijin metodologiei proiectării paralele, ce duce la micșorarea cantității de modificări al produsului.
- Reducerea simțitoare a timpului de petrecerea modificărilor de construcție a produsului sau a tehnologiei de producere, prin îmbunătățirea controlului asupra fluxului de lucru în proiect.
- Mărirea bruscă a proporției împrumutate sau modificarea ușoară a componentelor în produs (pîna la 80%) prin prezentarea posibilității de căutare a componentului cu caracteristici corespunzătoare.

## **Bibliografie**

1. <http://www.adacomputers.ro>
2. [www.cals.ru](http://www.cals.ru)
3. Интегрированная информационная поддержка жизненного цикла машиностроительной продукции. Принципы. Технологии. Методы. Модели.
4. [www.npd-solutions.com](http://www.npd-solutions.com)
5. [www.pdmsolutions.com](http://www.pdmsolutions.com).