

**Un rod al multiplelor invenții este mașina. Mașina care prelucrează pământul, înlocuind forța a sute și mii de muncitori, care assemblează microcircuite cu precizie superioară posibilităților umane și care nu nesită odihnă pentru recuperarea forțelor. Mașinile moderne sunt tot mai mult dotate cu inteligență, astfel încât nu numai să înlocuiască forța umană, ci și capacitatea acestuia de a gândi și adopta decizii.**

# DE LA CE ÎNCEPE MAȘINA?

Masa volantului trebuie să fie suficientă pentru antrenarea forțelor de inerție necesare, dar totodată și minimă, pentru a minimiza pierderile interioare în motor. Problema alegerii masei volantului a fost rezolvată abia după ce a fost interpretată teoretic. Savanții au propus metoda calculului

utilaje se învechesc moral, ieșind din uz în stare funcțională.

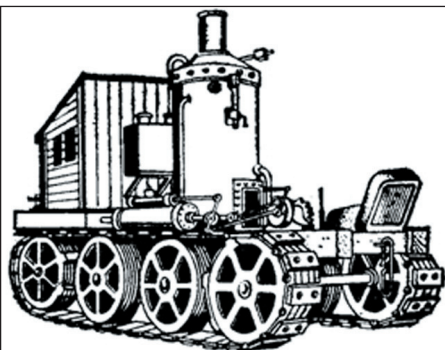
Mașinile noi le înlocuiesc pe cele vechi, fiind mai performante și funcționând pe principii noi. Asupra perfecționării mașinilor existente și crearea celor noi, elaborarea metodelor și tehnologiilor avansate contribuie savanții și colaboratorii facultăților IMCM (decan – dl **Alexei Toca**, conf., dr.) și IMT (decan – dl **Vasile Cartoceanu**, conf., dr.). Aceștia au adus un prinos substanțial inventicii moldovenești, obținând cca 1000 de brevete de invenție.

O educație bună presupune menținerea prosperității intelectuale a studenților, dorința de a studia de a cerceta, de a a descoperi, de a inventa și valorifica cele învățate, iar cunoașterea după cum se știe este cel mai bun stimulent pentru producere. Profesorii inventatori **V. Dulgheru, S. Mazuru, A. Toca, N. Martâniuc, V. Cartoceanu, N. Guzgan** ș.a. generează formarea individuală progresivă a studentului. Aplicând această metodă în procesul activității individuale și în grup, studenții puși în situația de a căuta, analiza, sintetiza, asocia, compara, își formează capacitatea și își animă dorința de a demonstra ceea ce știu și în special ceea ce trebuie să realizeze. Astfel ei își perfecționează potențialul creativ.

În activitatea de invenție sunt implicați și studenții, cu a căror contribuție au fost obținute cca 50 de brevete. Doctoranzii acestor facultăți au obținut peste 200 de invenții. Cei mai activi studenți și doctoranzi sunt: **G. Chirică, V. Proseanic, M. Haimovici, V. Leu, V. Spătaru, V. Tozlovanu, V. Roșca, V. Sorochin, A. Sochireanu, O. Ciobanu, R. Ciobanu, I. Bondariuc** ș.a. La avansarea inventicii au contribuit profesorii

și colaboratorii științifici **I. Bostan, V. Dulgheru, N. Martâniuc, V. Popa, V. Movilă** ș.a.

De-a lungul anilor la UTM au activat cca 870 de inventatori, autori ai peste 4000 de invenții. E



*Primul tractor a.1895*



*Tractor modern*

*Figura 1. Evoluția în timp a tractoarelor*

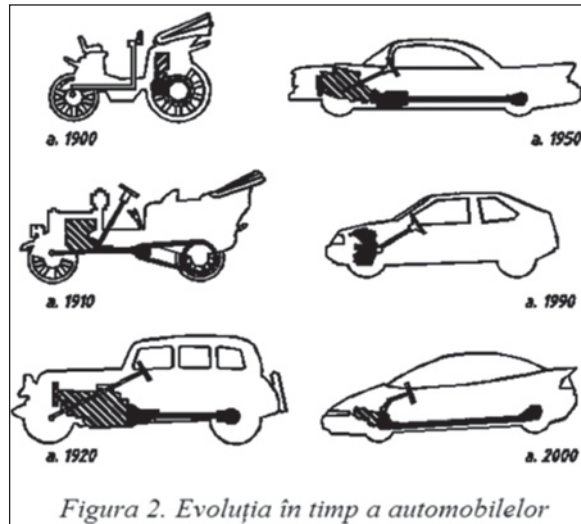
O mașină modernă este un conglomerat ce cuprinde elemente de mecanică fină, hidraulică, electrotehnică, electronică, de aceea nu poate fi confecționată în condiții de atelier. Asupra acesteia muncesc mai întâi proiectanții, apoi inginerii, tehnicienii, muncitorii.

Mașina apare mai întâi pe desen, în birourile de proiectare. Aceasta rar când este elaborată de la zero, mai des în baza unei mașini deja existente, luându-se în calcul experiența anterioară de fabricare și exploatare. Spre exemplu, uniformizarea lucrului unui motor necesită rotirea unui volant.

masei volantului prin relații, fapt ce a permis aplicarea acestuia în fiecare caz particular.

Fabricarea mașinii începe de la pregătirea semifabricatelor, confecționarea pieselor și asamblarea lor. Tehnologia fabricării pieselor poate conține nu numai operații de prelucrare, dar și de tratament termic, acoperiri anticorozive sau decorative, control.

Confecționarea mașinilor moderne limitează implicarea omului în procesul de producție. Vitezele de funcționare ale utilajelor și precizia acestora depășește posibilitățile omenești. Omul este înlocuit de roboți industriali. Aceste



*Figura 2. Evoluția în timp a automobilelor*

o cifră impunătoare, mai ales dacă adăugăm și invențiile făcute de către cei 60 mii de ingineri, absolvenți ai universității, care activează în diverse întreprinderi industriale.

Întâlnind în viața cotidiană mașini tot mai performante, văzând viteza cu care acestea apar, gândul ne duce spre cei ce inventează aceste mașini, spre cei ce le produc și le exploatează, spre cei ce le deserveșc, spre oameni de o factură și rațiune științifică deosebită, de o cultură și pregătire tehnică superioară, absolvenți ai UTM.

**Ilie BOTEZ,**  
conf., dr., vicedirector CITA Etalon,  
Inventator Emerit al RM,

**Alexei BOTEZ,**  
conf., dr.