

Evoluții posibile și necesare în cercetarea științifică din economie, tehnică și științele sociale de astăzi în dezvoltarea operei savantului Henri Coandă

Băluță Aurelian Virgil- Universitatea Spiru Haret

Andronie Maria- Universitatea Spiru Haret

Rezumat

Opera savantului român Henri Coandă a marcat esențial trecerea de la cercetare științifică experimentală la dezvoltare industrială a aeronauticii. Pe baza contribuției sale au devenit posibile în decursul timpului o serie de dezvoltări în diferite ramuri ale cercetării. În comunicare sunt prezentate astfel de evoluții probabile în economie, tehnică, inclusiv tehnologia informației, științe sociale.

Cuvinte cheie

- Henri Coandă
- cercetare științifică
- dezvoltare tehnologică
- aeronautică.

1.Introducere

comunicarea este o parte a contribuției autorilor la studiile privind programele din clasa ERP, gestiunea fiscală, inclusiv corelația dintre politicile bugetare și creșterea economică. Opera savantului Henri Coandă a făcut posibile noile soluții privind prelucrarea datelor, managementul de proiect, științele tehnice și sociale. Aviația și dezvoltarea industriei aeronautice reprezintă baza diferitelor evoluții în domeniile respective. Valoarea intrinsecă a dezvoltării științei și tehnicii în domeniul aviației, bazată pe muncă de mare complexitate, oferă noi argumente în favoarea cotei unice.

2.Dezvoltări în domeniul prelucrării datelor

1.Prelucrarea datelor în timp real a devenit pentru aviație o restricție severă în condițiile avansului tehnologic realizat prin opera savantului Henri Coandă. Pentru alte domenii de activitate prelucrarea în timp real este un obiectiv de performanță în timp ce pentru aviație orice proiectare de sistem de prelucrare date trebuie să pornească de la ipoteza capacității acestuia de a prelucra informațiile în timp real.;

2. Tehnica replicării informației în condiții de complexitate a proceselor urmărite are un domeniu de validare performant- aviația civilă și militară. O serie de alte domenii au beneficiat de evoluțiile privind replicarea informației dar nucleul dur al exigențelor în această direcție de cercetare le-au reprezentat aplicațiile pentru aviație.

3. Tehnologia stocării și conservării informației de proces a avut un câmp larg de aplicare imediată pentru eventualitatea dezastrelor aeriene;

4. Conceptul de „*platformă software ERP*” (Enterprise Resource Planning) asigură dezvoltarea cercetărilor fundamentale la nivel de concept care să permită evoluția aplicațiilor dedicate în funcție de natura proceselor tehnologice; prin acest concept devine posibilă studierea obiectivelor și funcțiilor necesare diferitelor categorii de module, în concordanță cu infrastructura disponibilă. Aviația are o serie de particularități care determină dezvoltarea conceptului de *platformă software pentru aviație*, concept care presupune de asemenea modalități de integrare și de utilizare a informațiilor în condiții de restricții severe. Această dezvoltare a conceptului de platformă software permite de asemenea corelația dintre soluțiile informatice și combinația funcționalități-performanțe.

5. Dezvoltarea conceptului de „*Procedură de tehnologia informației*” permite simularea unui set de proceduri interne pentru sisteme performante de tehnologia informației integrabile sistemului de proceduri ale firmelor bazate pe modelare procedurală; progresul managementului în aviație nu se poate realiza în afara sistemului de proceduri complex și fiabil; dezastrele sunt puse frecvent pe seama nerespectării sistemului de proceduri;

6. Conceptul de „*sistem informatic distribuit*” studiază arhitecturile specifice sistemelor dinamice de tipul celor din aviație, caracteristicile de performanță și particularități de realizare încă din fazele de analiză, proiectare și implementare. Pentru aviație această abordare ușurează aplicarea unor soluții ale managementului modern, inclusiv a metodei de calculație target costing. Aviația va avea tot mai mult nevoie de soluții și aplicații complexe informatice și manageriale încorporate în sistemul tehnic.

7. Dezvoltarea aplicațiilor pentru platforme ERP utilizate în prelucrarea integrată și analiza avansată a volumelor mari și foarte mari de date stocate în depozitele de date ale proiectelor cu domeniu complex. Pentru aviație devine posibilă integrarea datelor din tehnologii complexe la care sunt atașate restricții severe și informații din bazele de date.

3. Managementul de proiect

1. Separația circuitelor informaționale față de cele decizionale are în sistemul pilot-avion o exemplificare concretă și credibilă;

2.Importanța resursei timp în cadrul managementului de proiect pentru conducerea avionului reprezintă un caz de studiu cu dezvoltări într-o arie nebănuită încă;

3.Evoluția sistemelor informatice integrate de management realizează stabilirea obiectivelor și a funcționalităților specifice, a caracteristicilor tehnice și funcționale, inclusiv suportul tehnologic necesar, modalitățile de realizare și posibilitățile de dezvoltare pe module componente.

4. Dinamica sistemelor cu baze de date avansate permit realizarea unor modele avansate de date testabile prin aplicații cu baze de cunoștințe

4.Dezvoltări în tehnică

1.Evoluția industriei naționale din domeniul aviației nu ar trebui să mai fie pusă în umbră de componenta ideologică; pornind de la Henri Coandă avem o tradiție tehnologică aviatică pe care nu avem voie să o mai neglijăm;

2.Opera savantului Henri Coandă poate fi pusă în contextul unei serii de scrieri strălucitoare ale gândirii tehnice pe pământ românesc care poate da un impuls pentru re-industrializarea țării;

5.Științele sociale

1.Aviația este un domeniu în care România are consacrate și recunoscute priorități care ar trebui să-și găsească un loc mai important în istoria națională;

2.Reușitele aviației românești indiferent de locul și condițiile în care au fost obținute ar trebui să nu mai fie neglijate; victoriile din al II-lea război mondial sunt o continuare a tradiției pornită sau ridicată pe o nouă treaptă de Henri Coandă. Luptele din spațiul sovietic și bătălia aeriană de la Ploiești sunt momente la care ar trebui să ne raportăm cu mândrie.

3.Conceptul de terorism trebuie să țină cont de poziția de top a aviației în arsenalul militar din punct de vedere al concentrării resurselor tehnologice și de inovare. Din această perspectivă vor trebui asimilate terorismului, cel puțin pentru interpretarea evenimentelor istorice, a tuturor acțiunilor derulate împotriva populației civile cu ajutorul aviației. Într-o astfel de interpretare țări precum România au făcut obiectul acțiunilor de terorism în cel de-al doilea război mondial datorită raidurilor aviației aliate inclusiv împotriva populației civile.

6.Noi abordări în gestiunea fiscală și în corelația politici bugetare- creștere economică

Intrarea aviației în faza dezvoltării tehnologice pe baza impulsului dat de savantul Henri Coandă a determinat noi abordări în gestiunea fiscală și în corelația politici bugetare- creștere economică.

Capacitatea de antrenare economică a industriei aeronautice a devenit o realitate incontestabilă în faza dezvoltării tehnologice a aviației. Industria aeronautică are o mare capacitate de a antrena dezvoltarea multor ramuri de activitate, cea ce reprezintă un factor important al creșterii economice în sens larg. În același timp industria aeronautică are un coeficient de antrenare suplimentar pentru ramurile economice care au o pondere ridicată a valorii adăugate. Aceasta înseamnă că industria aeronautică stimulează în special creșterea economică intensivă. Din aceste motive se pune problema concentrării resurselor bugetare pentru susținerea cercetării și dezvoltării tehnologice. Mult mai mulți specialiști, inclusiv de gândire economică de tip liberal, consideră oportună alocarea de resurse publice importante pentru industria aeronautică sau pentru dezvoltarea transportului aerian. Nu întâmplător țări din zona anglo-saxonă cunoscute pentru liberalismul politicilor bugetare au alocat sume uriașe din partea statului pentru dezvoltarea industriei aeronautice sau a transportului aerian, ceea ce le-a asigurat un progres tehnic, științific și economic important

În urma testelor realizate de savantul Henri Coandă s-a făcut primul pas spre probarea eficienței cercetărilor în industria aeronautică. După momentul Henri Coandă statele lumii au început să înțeleagă că cercetarea de vârf în general și cercetarea pentru industria aeronautică în special sunt domenii pentru care merită să aloce bani. Cei care nu au înțeles acest lucru ai avut de pierdut în competiția economică mondială iar cei care au preluat acest adevăr au rămas sau au ajuns în fruntea ierarhiei dezvoltării mondiale. Din acest motiv trebuie apreciată pozitiv fiecare din inițiativele României de a-și dezvolta industria aeronautică, atât din vremea Regelui Carol al II-lea cât și din prima etapă a regimului Ceaușescu (anii 60-70).

O altă caracteristică a aviației și a industriei aeronautice devenită evidentă după momentul Henri Coandă o reprezintă marea capacitate de diseminare a rezultatelor cercetărilor. La această concluzie se ajunge dacă se au în vedere dezvoltările rezultatelor destinate inițial pentru aviație către domenii cum ar fi aparatele de uz casnic, confortul din locuință, transportul terestru, industria bunurilor de larg consum. În standardele actuale ale Uniunii Europene capacitatea de diseminare a rezultatelor cercetărilor reprezintă un parametru esențial pentru accesul la finanțare sau pentru promovarea în carieră a personalului din cercetare și învățământ superior.

Efectele de antrenare deosebită pe care le deține industria aeronautică și aviația la care se adaugă valoarea intrinsecă a cercetărilor și dezvoltării tehnologice ale acestor activități aduc noi argumente în favoarea impunerii unitare a muncii, inclusiv a celei de mare complexitate. Cota unică de impunere a veniturilor din muncă este văzută altfel chiar de către susținătorii sistemului global și progresiv de impunere atunci când se raportează la eforturile de creativitate pe care le presupune activitatea personalului de specialitate din aviație și industria aeronautică, ca și din alte ramuri de vârf cu grad ridicat de complexitate. Comparația făcută pe exemplul aviației și industriei aeronautice

Între aportul inovării tehnologice și aportul activității repetitive salariale sau antreprenoriale ne duce la concluzia că este imposibil de acceptat impozitarea suplimentară a inovării tehnologice în sistemul global și progresiv. Calcularea efectelor cumulate la nivel de economie națională sau regională a muncii de inovare prestate de specialiștii din aviație sau industria aeronautică ne atrage atenția asupra necesității de a concentra eforturile persoanelor cu talent și capacitate creativă sau de inovare pentru activități specializate și eliminarea pentru aceste persoane a obligațiilor de tipul gestiunii fiscale cerute de sistemul de impunere global și progresiv.

Faza actuală de evoluție a științe economice permite valorificarea gândirii și doctrinei militare în domeniul managementului și afacerilor. După valorificarea în domeniul managementului și al afacerilor a unor idei formulate de Sun Tz și Napoleon Bonaparte, trecerea la etapa dezvoltării tehnologice a aviației a făcut posibilă preluarea în managementul economic a unor elemente din strategia de conducere a aviației și a avionului. Gestiunea și managementul problemelor economice va deveni astfel o activitate care valorifică soluții din cercetarea mai multor discipline. De exemplu bătălia aeriană a Angliei din anii 1940-1941 a adus printre alte noutăți și un alt raport între membrii societății: un număr mare de oameni datorează foarte mult unui număr mic de oameni. Dacă aducem această concluzie a strategiei militare din aviație în economie rezultă necesitatea concentrării atenției popoarelor și organizațiilor pe selectarea, recrutarea, pregătirea și promovarea elitelor. Bătălia pentru supremație între țări și organizații devine o bătălie a elitelor care pot promova progresul economic, tehnic, tehnologic, științific, de cunoaștere și comportament. O realitate din aviație ne ajută astfel să înțelegem o realitate a economiei din jurul nostru.

O altă caracteristică a managementului aviației este concentrarea pe valorificarea mobilității și a forței. Preluarea în economie presupune ca prin politici publice sau private să fie avute în vedere concomitent atât mobilitatea profesională sau antreprenorială cât și forța organizațiilor. Experiența din tranziția României cu accent pe mobilitate fără forță este demn de luat în seamă.

Preluarea experienței de management a aviației în epoca post Henri Coandă conduce la o serie de implicații în metodologia cercetării științifice, atât la nivel macro-economic cât și micro-economic. Exactitatea impusă proceselor de management din aviație devine pe această cale un obiectiv sau cel puțin o țintă ideală și pentru managementul proceselor economice derulate la orice nivel.

În primul rând trebuie observată acuratețea și exactitatea cu care sunt definite punctele de plecare și cele de pornire în procesele de management aviatice. Progresele geografiei au fost completate cu cele din topografie, sistemele de măsurare de la distanță, mecanismul observațiilor din satelit, toate concurând la identificarea exactă a punctelor de plecare și de pornire. În economia preluarea cât mai apropiată a acestei rigori ar presupune utilizarea unui set de instrumente pentru definirea punctului sau stării inițiale. Frecvent se iau măsuri fără să fie luate în analiză informații care ajung curent la managerii proceselor economice.

Pe plan macro-economic putem să exemplificăm demarajul procesului de privatizare (de altfel strict necesar) fără a fi luate în calcul studii complexe privind piața bunurilor respective (produse sau servicii), fără aprecierea valorii resurselor umane sau cel puțin a costurilor de formare ale acestui potențial esențial al dezvoltării. În micro-economie analiști de valoare subestimează și astăzi valoarea informativă a contabilității sau statisticii. Mai mult, există o ruptură între specialiștii din macro-economie sau micro-economie, ruptură care ajunge până la neînțelegerea limbajelor reciproce de specialitate sau la necunoașterea listei instrumentelor de lucru specifice fiecărui nivel de organizare. Ce ar face aviația dacă fiecare specialitate care contribuie la identificarea spațială a locului de plecare sau de sosire ar utiliza instrumente necunoscute celorlalte specialități?

Concluzii

O serie de dezvoltări în IT și în prelucrarea datelor sunt astăzi posibile și necesare în continuarea operei savantului Henri Coandă: prelucrarea în timp real, tehnica replicării informației în condiții de complexitate a proceselor urmărite, tehnologia stocării și conservării informației de proces, conceptul de „*platformă software ERP*”, conceptul de *platformă software pentru aviație*, dezvoltarea conceptului de „*procedură de tehnologia informației*” , conceptul de „*sistem informatic distribuit*”.

Intrarea aviației în faza dezvoltării tehnologice pe baza impulsului dat de opera savantului Henri Coandă conduce către noi abordări în gestiunea fiscală și în corelarea dintre politicile bugetare și creșterea economică: puterea de antrenare economică pe care o are dezvoltarea industriei aeronautice , marea capacitate de diseminare a rezultatelor cercetării, exploatarea gândirii și doctrinei militare în domeniul managementului și afacerilor, concentrarea pe utilizarea muncii și a mobilității.

Referințe

- [1] Baluta Aurelian Virgil: Management based on costs in the aeronautic industry and research in Romania, Proceedings of the International Conference of Aerospace Sciences “AEROSPATIAL 2010”, Bucharest, 20-21 October 2010, code ISSN 2067-8614.
- [2] Ghiorghiu E, Gherasim Z , Andronie M: “E-Government implications on project management in the metalurgical field”, Metalurgia International, Special issue 3/2010, ISSN 1582-2214;
- [3] Winston Churchill: War Speechers, 1951.
- [4] Baluta Aurelian Virgil: The flat tax system. National, social and economic arguments, Social Science Research Network, on site www.ssrn.com/1287703.