

STRATEGIA ECONOMICA

Strategia este aplicarea constructiei euristice pentru a analiza lumea si pentru a genera evaluari normative ale viitoarelor potentiale ale implementarii. Numele iminente in strategii sunt adesea asociate cu euristica, e.g. Porter si industria pozitionarii, Hamel si Prahalad si miezul competitiv. Cercetarile strategice reflecta idei competitive despre cum arata lumea, sau de ce are ea nevoie. Cu toate acestea, ca si echivalentii lor in inginerie sau arhitectura, cautarile strategice se deosebesc de practici prin atentia acordata articulării teoriei si probei. Este aceasta “atingere” a designului practicarii serioase, printr-o investigare a constructiei teoretice adecvate ce este marca aplicarii stiintei in scolile profesionale. (Simon, 1969).

Exista o dezbatere curenta in strategia cautarii intre importanta pentru o firma de a se “pozitiona” pe piata sau de a optine resurse unice. Ned Bowman (1995) a facut aceasta deosebire dintre strategiile care privesc in oglinda si cele ce privesc dincolo de sticla transparenta. In vremurile contemporane cautarile strategice, resursele si teoriile de cunoastere ale firmei sunt priviri interioare, pe cand pozitia pietei si analizarile industriale sunt priviri exterioare.

Nu este surprinzator ca in timpul reconstructiei si reingineriei, cautarile strategice ar trebui sa-si schimbe accentul de pe analizarile industriale pe sursele interne ale avantajelor competitive. Accentul curent in privirea in oglinda pune intrebarea: cum sa alegi intre alternative. Resursa de baza si teoriile cunoasterii vad unicele capacitati ale firmei ca temelie de sustinere a rupturilor. Aceste apropieri impart ideea comuna ca strategia aleasa presupune capacitatea implementarii viziunii. O euristica adecvata spre de a identifica capacitatile cerute sa sustina o strategie este notiunea nucleului (mijlocului) de competenta, propusa de Hamel si Prahalad (1994). Si inca, este adesea observabil ca Hamel si Prahalad (1994) esential inverseaza nucleul (mijlocul) resursei de baza vazute ca strategie prin sustinerea analizei spatiului alb in topografia pietei ca afaceri existente spre a identifica viitoarele valori ale exploatarii.

Ideea nucleului (mijlocului) competitiv si spatiului alb impart puternice paralele cu aplicatiile euristice ale teoriei optiunii reale la strategie, cum investitiile in exploatare creeaza capacitati spre a se adresa oportunitatilor viitoare. In aceasta privinta, o optiune reala este puternic evocata de distinctia dintre exploatare si explorare (Hedlund si Rolander, 1990; Martie, 1991). Firmele, ca sisteme de adaptare, incearca o balanta intre rafinarea proceselor existente si exploatarile de variatie pe noile tehnici. Analizele statistice au decis sa aloce eforturi tuturor acestor activitati complicate, deoarece eforturile curente in termeni scurți devin eficiente si depasesc eforturile lungi de explorare. (Martie 1991).

Teoria organizationala a fost usurata de imbratisarea ideii ca organizatiile pot exploata in mod protector riscul in loc de a-l absorbi. Cu toate acestea, daca firmele si mediul lor inconjurator sunt angajate intr-o coevolutie dinamica ca cea sugerata de Lewin, Carroll, si Long (1998), atunci este util pentru o firma sa pondereze meciul (disputa) dintre viitoarele sale medii si capacitati. Noi propunem ca teoria optiunilor reale ofera o fundatie teoretica adecvata pentru cautarea euristica, spre identificarea capacitatilor valoroase si a activitatilor exploratorii. Decand capacitatile sunt platforme ce creeaza un set generic de resurse, ele reprezinta investitiile in oportunitatile viitoare (Kogut si Kulatilaka, 1994). Deosebirea dintre exploatare si explorare are o corespondenta exacta in diferenta dintre evaluarea neta prezenta si cea optionala. Atractia superficiala a optiunii reale gandite este o caracteristica evidenta in a forta managerii sa gandeasca asupra valorii flexibilitatii in a raspunde evenimentelor incerte. Contributia fundamentala este de a cere ca evaluarea plasata pe o strategie sa fie derivata de sursele externe de informare, ca piata. In concluzie, evaluarea optiunilor reale, apropiere resursa de baza vazuta cu industria pozitionata prin disciplinarea analizei evaluarii capacitatilor printr-un test al pietei.

Avantajul stabilirii fundamentelor teoretice la conceptele euristice este abilitatea de a rezolva contradictii si de a lega fenomene asemanatoare inrudite.La discutia de mai sus ,adaugam trei paradoxuri si demonstram relatiile dintre ele.Acestea sunt :

- 1.Euristicele strategice cuprind o combinatie intre o privire interioara (i.e.oglanda teoriilor resursei de baza)si o analiza exterioara(fereastra in pozitionarea pietei).
- 2.Organizatiile sunt inerte si inca succesul depinde de flexibilitate.
- 3.Organizatiile au proprietatea unei « evitari incerte »si inca cresterea lor depinde de exploatarea in medii cu risc ridicat.

Incepem prin a caracteriza evaluarea si limitele euristicii.Apoi dezvoltam folosirea optiunii reale ca euristica si aratam cum s-a intemeiat aceasta prin trei cai :resursa de baza a firmei,teoria traditionala organizationala si sistemul complex adoptiv.Un concept central in teoria organizationala este inertia, al carui echivalent in economia finantelor este notiunea de « ireversibilitate »in mod critic la adresa optiunii reale.Argumentul pe care noi l-am dezvoltat este ca,capacitatile reflecta investitii ireversibile datorita rapiditatii transformarii cunostintei organizationale intr-o firma.Aceasta cunoastere este compusa dintr-un set de elemente tehnologice si organizationale,foarte mult in spiritul traditiei socio-tehnice.Dificultatile pe care le infrunta o firma sunt acelea ca imbunatatirile ofera un avantaj competitiv,im acelas timp generand un nivel inalt al inertiei ce inhiba firma de la schimbarea radicala.

Examinam aceste idei printr-o *descriere* matematica a problemei de a adopta schimbarea radicala.Formalitatile noastre clarifica ca beneficiul optiunii reale euristice este impunerea unui test al pietei spre a obtine evaluarea capabilitatilor.Permite deasemenea o definitie precisa a nucleului(centrului) competitiv derivat din evaluarea resurselor date de mediu.Intentia noastra in aceasta descriere este de a arata ca teoria optiunilor reale duce la patrunderea in cel mai mare paradox care se afla in mijlocul dintre teoria organizationala,strategie si economia financiara.

Euristica

Urmand distiinctiile facute in stiintele cognitive,separam euristica in constructiile sale cognitive si regulile de cautare.O constructie euristica cognitiva se refera la reprezentarea la reprezentarea problemei si a spatiului solutiei.Regulile euristice de cautare sunt algoritmurile ale caror solutii se gasesc in solutiile spatiului reprezentat(1).

Simon(1969)introduce doua dintre aceste elemente prin definirea euristicii ca si cautarii procedurale in distingerea substantivelor rationale ale economiilor si cautarilor eficiente.Simon noteaza ca solutiile la multiplele probleme nu sunt schimbatoare,cum ar fi cautarile algoritmice si nu pot determina la infinit raspunsuri optime.Problema schimbarii este ilustrata in mod clasic de problema calatoriei vanzatorului al carui obiectiv este acela de a minimiza costurile calatoriei persoanei ce are de vizitat 50 de orase.

Strategia adesea are nivelul sau de complexitate si deasemenea adesea lipseste metoda determinare a solutiei optime.Pentru a stii daca o firma ar trebui sa intre intr-o afacere particulara,este important a intelege costurile si calitatea produsului sau serviciului ce poate fi livrat.Este deasemenea important,in mod fregvent,de a intelege raspunsul concurentilor la intrarea concurentiala a unei inovatii si implicarile legate de attribute(pretul si calitatea).Acestea sunt doua decizii,una determinand capabilitatile si alta strategia pietei .Problema dimensionala in identificarea tuturor acestor elemente si

in intelegerea interactiunilor sale defineste in mod rapid o analiza declarativa(i.e.evaluarea prezentului net)sau o cautare exhaustiva procedurala peste toate combinatiile.

Euristica are avantajul de a insuma cateva inclinatii cognitive,dar ca si cost.Intr-un studiu asupra programului unei intrprinderi ,Bowman(1963)afirma ca managerii ar avea rezultate mai bune daca ar folosii estimari liniare din experienta proprie decat sa incerce sa optimizeze fiecare situatie.Managerii ar face mai bine sa retransmita dupa experientele euristice decat sa caute a optimiza fiecare situatie.In practica incercarea de gasire a strategiilor optime poate fi foarte scumpa sau poate fi influentata de efecte recente(e. g.sosirea unei noi informatii) .Kunreuther(1969)modifica aceste constatari ceea ce duce la o imbunatatire a deciziilor.

Unul dintre meritele euristicii este utilitatea sa in practica.Unul dintre cunosctorii teoriei organizationale este March cat si Simon cu a sa notiune de rutini care este un decret organizational al euristicii in a rezolva probleme.Studiile despre inovatie arata schimburi remarcabile intre costuri si timpul pentru inovatii.

Constant, deoarece dezvoltarea si utilizarea euristicii sunt situate in contexte particulare care sunt doar partial intelese,ele pot fi aplicate gresit.Experimentele lui Cohen si Bacdayan(1994) ilustreaza aceste schimburi dintre rutina ca euristica si aplicatiile gresite.Studiile lor arata ca intr-un simplu joc de carti rutina euristica ghideaza(conduce)comportamentul jocului.Rutinele cele mai bune,desigur,erau asociate rezultatelor celor mai bune.Cand jocul s-a schimbat ,jucatorii au tendinta de a se angaja in « transferul negativ »,care este :ei transfera euristica noului joc chiar si intr-un mod neadekvat.Acest transfer negativ este un exemplu al cursei de competenta.

Strategia este,atunci,aplicarea euristicii imperfecte in rezolvarea problemelor si a aplicatiilor.Spre deosebire de aceasta,euristica implicita ce reprezinta ceea ce Argyris si Schoen(1978) numesc “teorii in folosinta”,strategia formala aplica scheme explicite pentru cautarea deciziilor adekvate.Totusi,teoriile fundamentale ale acestei euristicii sunt adesea doar implicite.Chiar si euristicile explicite pot fi aplicate unor contexte inadkvate daca presupunerile se dovedesc a fi gresite.Decand complexul interactiunilor marcheaza alegerea organizationala potentialul pentru denaturarea cognitiva al problemei este larg.Astfel,un viitor important al oricarui cadru de munca este procesul de descoperire si de experimentare.

Pe acest proces euristica optiunilor reale incearca sa il evalueze si sa il impuna.Daca strategia este vazuta ca o sansa a capabilitatilor ce ofera flexibilitatea adekvata iesirilor,atunci este critic sa incerci sa deduci valoarea designului si investitiei ce ofera flexibilitatea in a raspunde oportunitatilor.O organizatie ,nu poate,orice ar fi,sa cheltuiasca toate resursele sale pe cautari si nu poate ignora importanta schimbarilor si a evolutiei.O optiune euristica reala este o cale de a discerne valoarea partilor particulare de explorare in evaluarea mediilor.

Strategii si optiunii reale

Conceptul central ia nastere la sfarsitul anului 1980 in timpul dezvoltarii ingineriei prin achizitionarea unor noi tehnici de informare.Este un raspuns direct la celebra influenta financiara a pietelor financiare dominate pentru prima data de investitorii institutionali.Formularea data de Hamel si Prahalad(1994)sugereaza ca data initiala este in spiritul intelegerii strategiei voite de firma ,ce trebuie pusa intr-o competenta distincta,idee a lui Selznik(1957).Aceasta competenta este definita de trei atribute :trebuie sa fie extinsa unor pietele multiple,trebuie sa fie greu de imitat, si trebuie sa satisfaca carerile diverse ale clientului.

Teoriile fundamentale la acest punct de vedere sunt,multiple,deoarece cunoasterii ii este greu sa imite teoriile evolutioniste ale dezvoltarii firmei.O optiune reala este definita printr-o decizie de investitie ce este caracterizata de incertitudine,pregatirea discreta a sistemului managerial spre a fi exercitat la timpul potrivit,si ireversibilitatea.

Aceste trei elemente sunt cerute impreuna in aplicarea optiunilor reale euristice. O optiune are valoare doar daca exista nesiguranta, prin definirea sursei relevante a nesigurantei care este nu este triviala. Un element important al designului este garantarea discretiei.

Ireversibilitatea este o trasatura usor exagerata si consta in incapacitatea de revizuire a unei investitii sau decizii. Ireversibilitatea este o idee subtila ce poarta notiunea de sageata a timpului. De exemplu, decizia de a face astazi o investitie poarta riscul ca bunurile investite sa poata fi vandute ca discount. De fapt, decizia de scoatere a produsului este probabil cuplata cu realizarile generale cunoscute ale pietei. Un exemplu clasic este categoria BCG a unui produs « caine » divizat, pe care o firma trebuie sa il scoata constientizand ca exista o piata.

Cu toate acestea, abilitatea de a scoate o performanta este dupa cum afirma Winter in 1987 rareori exercitata fara a se incuraja unele pierderi in investitia originara. In acest context, ireversibilitatea este incapacitatea de a recupera costul investitiilor deja facute pentru produsul divizat.

Conceptul de ireversibilitate este criticat de catre capabilitatile organizationale ca fiind sursa valorii optiunilor reale. Ireversibilitatea nu inseamna ca firmele nu se pot schimba, sau ca transformarea nu ar fi posibila. Inseamna ca beneficiile nete ale transformarii se schimba in concordanta cu valorile pietei plasate pe valoarea bunurilor transformate. Credinta ca transformarea adesea duce la esec este motivata de costul schimbarii. Dar clar, daca o firma nu are presiuni competitive, va implementa procesul de transformare. Din aceasta cauza beneficiile transformarii declarate ca si competitori ele insele adopta noi calitati, si astfel firma infrunta problema ireversibilitatii. O intarziere micsoareza costul, dar transformarea va venii prea tarziu.

Deoarece timpul este ca o sageata, decizia de intarziere, producerea de investitii in cunoastere a trebuit sa introduca o noua piata ce are un timp scris. Valorile acestei decizii vor fi diferite daca vor fi considerate anual; alte firme l-ar fi putut introduce si rupturile timpurii vor fi disipate. Decand strategia necesita decizia de a investii in capabilitati decat in a sustine strategia unei pieti, de departe aceste investitii demonstreaza ca firma nu are optiunea de a lansa strategia daca piata devine favorabila. Cu toate acestea nu toate capabilitatile sunt ireversibile. Esecul unei firme in investirea informatiilor tehnologice la un moment dat nu exclude contradictiile exterioare ale unor asemenea servicii in viitor. Dar cel mai probabil, oportunitatea de a investii se va diminua in timp, deoarece vin altele sa construiasca sau sa ceara capabilitatile necesare.

Astfel, ireversibilitatea are rolul ca bunul sa fie « rar » si dificil de replicat intr-un timp util pentru a suporta o strategie intr-un timp particular. Daca, prin aceasta imitatie si substitutie, acest factor va fi mai abundent in viitor si valorile sale vor fi mai putine, valoarea importanta este realizata dar prin investitiile curente in exploatarea oportunitatilor trecatoare(3). Dupa Barney(1986) crearea fisurilor este intamplatoare. Daca managerii inteleg valoarea procesului de creatie, cunoasterea prin imitatie va duce la imediata eroziune a acestor fisuri. Factorul strategic de piata prezent va permite arbitrarea acestor bunuri pentru a garanta o reintoarcere competitiva pe pietele financiare.

Un nucleu(mijloc) competitiv este, in mod constant, un factor rar, asa cum il defineste Barney(1986), care desemneaza optiuni complexe asupra oportunitatilor viitoare. Diferenta importanta dintre aceasta declaratie a resursei de baza a firmei, facuta precipitat, si nucleul(mijloc) competitiv cu insistentele sale tarzii asupra valorii unei resurse deriva din folosirea lor nesigura si viitoare. In sensul in care Barney evaluarile pietei inapoi in identificarea lor ca bunuri unice, este de observat ca valorile de pe piata sunt folosite ca potentiale bunuri ce pot fi folosite de catre firme. Dierickx si Cool(1989) noteaza ca inferenta lui Barney este incompleta: ca aceste firme trebuie sa aiba informatii diferite ignorand sageata timpului(sau ceea ce numesc ei « intelegerea timpului »). La o patrundere, plauzibila, interioara este de observat ca firmele difera in setul oportunitatilor lor. In mod constant unele firme vor descoperii proiecte profitabile, acolo unde « fisurile excesive » castiga in organizare lor, nu capital fizic, ci bunuri.

Aceasta concluzie este destul de banala , cu exceptia punctului important de emfaza unde saracia nucleului(mijlocului) competitiv trebuie sa fie reflectata in echilibrul preturilor financiare.Incarcarile pietei de a evalua saracia acestor bunuri ,de a genera bani in momentul de fata si in viitor da firmei pozitionari pe piata.Este o constanta necesara dar nu suficienta.Mai tarziu,acesta saracie este interesata daca concurenta permite firmei sa achizitioneze o pozitie competitiva pe piata.

Unii scriitori reusesc sa faca aceasta informatie impreuna.Spre exemplu :Teece,Pisano si Shuen care scriu : « *Definim acela competente ce definesc afacerile fundamentale ale firmelor sa nucleu(centru). Nucleul(centrul) competentelor trebuie sa derive din toate domeniile firmelor respective,produselor si serviciilor...Gradul dupa care un nucleu(mijloc) este distins depinde de cat de bine este inezestrata firma in comparatie cu competitorii sai, si cat de greu le este competitorilor in a raspunde competentelor.* » Aceasta informatie ,serioasa este incompleta.In final ei noteaza ca deosebiriile depind de nivelul bunurilor si de dificultatea lor in a fi copiate.

Elementul lipsa in aceasta analiza este ,desigur,aluziile lui Barney la factorul de piata lipsa. O firma poate fi inezestrata cu decizii clare dificil pentru concurenta de imitat.Cu toate acestea,intrebarea inportanta este daca aceste bunuri,pe care le putem numii doar generic cunostiintele firmei,nu sunt utile doar aplicatiilor curente ,dar si celor viitoare.Aceasta intrebare nu este raspunsul la notiunea capabilitatilor dinamice ,sau a celor combinate,doar daca criteriul normativ este identificarea si investitia in nucleul(mijlocul) competitiv in vederea folosirii lui viitoare.Acest criteriu,prin definitie,trebuie sa ia in considerare plata si pozitia firmei .Aceasta obiectie nu este daunatoare ,deoarece este usor de imaginat ca fara disciplina pietei in analize ,potentialii candidati pentru nucleul(mijlocul) competent se vor multiplica rapid.

Mai este inca un mod de gandire asupra acestei probleme,asa cum sugereaza Winter(1987),ca o largire a formularii de-alungul liniilor cotrolului optim.Winter(1987) declara : « Din teoriile evolutionare vine ideea ca o descriere de baza poate include comportamentul organizational al partenerilor sau rutinele ce nu sunt maniabile la schimbarile rapide ,ca si ... mai conventionala definire a bunurilor .Pe aceasta ruta o varietate a consideratiilor ce cad sub rubrici ca de exemplu *cunoasterea* sau *competenta* pot intra in situatii strategice descriptive ».Aceasta sugestie pare ciudata deoarece controlul optim cere o incredere excesiva in rationalizarea si cunoasterea deciziilor luate,o incredere pe care Nelson si Winter (1982) au criticat-o sever.Cu toate acestea ,nu este o euristica gresita (Winter foloseste acest termen)daca cateva din patrunderile unei capabilitati adegvate sunt specificate corect.O formulare conventionala este descrierea caracteristicilor de baza ,si permiterea luarii deciziei de a face o discretie asupra catorva variabile,e.g.tehnologiile.

Invatarea centrala a unui cadru strategic optim este acela ca nucleul(mijlocul)competitiv nu este simplu,este unic intr-o firma fiind greu de imitat.Nucleul(mijlocul) competitiv este in mod definitiv identificat prin piata evaluarii plasata deasupra bunurilor lipsa.Cu toate acestea,strategia nu a fost in stare de a oferi o euristica care sa ghideze cautarea nucleului(mijlocului) competitiv si dezvoltare sa,deoarece nu relateaza in mod explicit evaluarea bunurilor lipsa prin piata alegerii capabilitatilor.

Organizarea ecologica a ireversibilitatii investitiilor

Dintre organizariile majore,organizarea ecologica este cea mai adegvata in teoretizarea relatiei dintre mediul inconjurator si bunurile organizationale.Exista o ironie in aceasta contemplare ,deoarece optiunile sunt investiti in oportunitate ,zone in care organizariile ecologice incep cu premiza ca firmele sunt inerte.Pentru acest lucru si McKlvey(1999) noteaza ca mediul se schimba mai rapid decat organizariile,exista valoare in bunurile investite pentru a raspunde schimbarilor viitoare.

Strategia literara ironia ca valoarea competitiva a firmei ramane in sprijinul bunurilor.Leonard-Barton(1992) stabileste in mod critic ca nucleul(mijlocul) competitional este si rigid.De fapt,cum am si argumentat,daca bunurile nu erau lipite,investitiile ar fi ireversibile si nu ar mai

avea nici o valoare sa investesti in practicile de anticipare ale viitorului.Inca ,in acest paradox guverneaza,realitatea ca rigiditatea este un atribut necesar in avantajul competitiv.

Conceptul de capabilitati centrale impune investitii exploratorii pentru a ascunde viitoarele decizii.Teoria organizationala are o istorie nesigura ca stabilire a conceptului(nucleului) tehnic al unei organizatii.Prin propunerea ideii de *evitari nesigure*.

,March si Simon(1958) sugereaza ca designul unei organizatii serverste functiei variatiei eliminatorii.Aceasta idee apare si in cartea de cotitura a lui Thompson(1967), carte ce analizeaza caile principale utilizate de firme pentru a se feri de incertitudine.In mod similar ,Pfeffer si Salanik(1978) motiveaza ca teoria resurselor dependente este o creatie a mecanismelor organizationale spre a reduce nesiguranta.

Contributia organizarii ecologice a fost aceea de a formula explicit relatia dintre mediul nesigur si strategiile organizationale in programarea dinamica.In particular Hennis si Freeman (1977) disting relatia dintre mediile care se schimba usor si cele a caror schimbare este granulata,mai abrupta.Distinctia dintra aceste doua genuri de nesiguranta implica faptul ca in mediile granulare si nesigure ,generalistii s-ar descurca mai bine decat specialistii.Aceasta notiune de generalisti este definita operational in munca lor empirica.

Punand stresul sau pe inertie ,este surprinzator,fara indoiala,ca organizarea ecologica impune optiuni de gandire.In incadrarea optiunilor,generalitatile sunt organizatii ale caror competente sunt robuste de-alungul vietii lor viitoare.Formularea facuta de Tuma si Hannan(198*)face analogia dintre optiuni si strategia supravietuirii mai explicita.Ei noteaza ca modelul hazardului este o probabilitate de ascundere a unei limita ridicate intr-un proces de difuzare stohastic care guverneaza cresterea organizatiei.Intocmai,probabilitatea de exersare a optiunii este hazardul ascunderii limitei unui proces de difuziune.Diferenta dintre cele doua abordari ,bine inteles,este ca o optiune model considera ca limita ridicata, care este,probabilitatea de marire a cresterii prin exercitiu ,minimizeaza hazardul.Calitatile inertiile ale unei organizatii sunt in mod constant centrale intelegerii valorii bunurilor unei firme in dezvoltarea sa viitoare.

Problema limitei in organizarea ecologica se bazeaza pe aceleasi presupuneri ca si in optiunile reale,numite,ca o organizatie consta intr-o rezerva de resurse inerte si ireversibile.Organizarea ecologica,ca si cea teoretica in general ,cauta sa separe viitorul exterior al organizatiei care poate fi usor schimbat si sa schimbe formele periferice de cele inerte si de aici *nucleul(mijlocui)*.Dupa Thompson ,nucleul(mijlocul) a fost fregvent vazut ca tehnic,un punct de vedere adoptat si de Scott(198...).

Aceasta notiune de distanta si periferie in nucleu este una dintre conceptele cele mai dificile in stiinta ,si este inca gasita in conceptele organizationale fundamentale sau in inovatii.Aceste concepte impart ideea ca firmele pot fi plasate in spatii multii dimensionale reprezentand diferite combinari ale practicilor organizationale si teoretice.Pentru a simplifica aceste dimensiuni,luam in considerare doua spatii dimensionale cu o coordonare ce reprezinta o combinatie a practicilor organizationale si teoretice.Notiunea de inertie pune intrebarea daca este mai usor sa te misti pe langa dimensiunile tehnologice sau organizationale.

Literatura de specialitate asupra inovatiilor a implementat faptul ca dimensiunea tehnologica este in mod special problematica prin emphazarea diferentei dintre dimensiunea tehnologica si cea a inovatiilor radicale.Dimensiunea unei organizatii apare ca independenta de aceasta consideratie.Dimensiunea de organizare a lui Thusman si Anderson (1986) a descoperit faptul ca in interior inovatiile pot fi caracterizate ca radicale .Motivarea conduce in final la consideratia ca radicalitatea inovatiilor are mai putin legatura cu tehnologia noua care este in conformitate cu cunostiintele existente ale firmei,i.e.modurile prin care munca este organizata si puterea distribuita.

Una dintre cele mai intalnite probleme in comportamentul organi-zational este esecul in identificare clara a disputelor dintre tehnologie si structurilor organizationale.Dosi si Kogut propun ca esecul de a gasi relatii robuste a fost dublat de tendinta de teoretizare a unui element la

corespondentul sau,ca volumul inalt la ierarhia verticala.Rezultatele empirice nu arata ca acestea sunt complementare cand alti factorii sunt controlati.In mod alternativ corespondenta poate fi set la set ,unde nu set organizational practica incursinni intr-un set al tehnologiei.Datele pot sa nu dezvaluie ca A si B sunt complementare ;tot ceea ce observam este A si C si D si B.Descoperirile recente ale lui MacDuffie(1996) asupra « legaturilor » dintre practicile resurselor umane practicate in industria masinilor indica ca exista o logica ce leaga practicile organizationale una de alta si de tehnologii.Experienta General Motors si a altor fabricii de masini indica ca adoptarea noilor tehnici ale capabilitatii si vitezei necesita schimbari ale automatizarii si organizarii.

Deacrierea capteaza deasemenea si ideea coevolutiei tehnologiei si organizatiei prin doua cai. In primul rand,tehnologia si organizarea nu reprezinta insarcinari la intamplare, dar nici simpla lor cuplare nu este la discretia managerului.Mai degraba,cuplarile principiilor tehnice si organizatorice sunt constranse a fi rezonabile corespondentei set cu set. Cu toate acestea, in interiorul acestor dezvoltari con-stranse,imbunatatirile in tehnologie si organizare sunt corelate prin deprinderea experimentală.De exemplu ,introducerea echipamentului modern de a schimba sasiul de la o linie(de asamblare) catre urmatoarea ceruta de inovatia organizatorica pentru a mari « puterea »procesului de munca in serie intr-o fabrica.Altfel spus,tehnologia si organizare sunt dinamic cuplate in evolutia lor.

Costurile alternarii puterii cupleaza componente ale tehnologiei si organizatiei ce implica faptul ca firmele vor persista prin vechile lor metode,pe langa cele noi achizitionate.Acesta persistenta defineste un domeniu al inertiei .Deoarece schimbarea organizationala este disruptiva si are discontinuitati ,managerii evita sa schimbe radical organizariile lor,sperand ca viitorul va da medii adegvate.Contrar,valorii normative in a raspunde flexibilitatii,inertia este rational incurajata in medii volatile inalte daca schimbul este costisitoare si mediu granular.

Figura 2 o ilustrare simpla a acestui punct.O firma poate alege intre doua sisteme complementare,numite varietatea joasa si respectiv ridicata.Faptul important este ca valoarea relativa in castigarea varietatii capabilitatii este suficienta sa echilibreze costurile schimbarii discontinuie.Datorita nesigurantei asupra evolutiei valorii varietatii si costurile de adoptare ,managerii in mod rational ar putea alege sa folosesca vechile tehnici inainte de a fi siguri de dezvoltarile viitoare.Inertia,atunci,nu este o simpla proprietate a alipire ci reflecta asteptari privind valoare si costurile schimbarii.Inertia este marita de incertitudine ,deoarece managerii evita in mod rational sa mareasca costul schimbarii capabilitatilor care pote devenii usor nevaloros daca mediul revine la stare sa anterioara.

Odata ce permitem inertiei sa fie iesirea nu numai costul schimbarii,dar si asteptarile privind stabilitatea mediului,var permite posibilitate ca managerii sa inlocuiasca in mod rational riscurile viitoare prin explorare.Organizatiia trateaza inertia ca o organizatie exogena calitatilor mediului.In mod clar,in mediile nesigure ridicate,nu numai generalismul este recompensat,dar astfel vor fi adoptate explorari ale oportunitatilor viitoare.In momentul de fata,pentru o extindere surprinzatoare,organizarea cologica o fost silita sa recunoasca implicarile strategice asa cum acestea doresc.Este o contributie critica deoarece succesul unei firme este influentat de mediul exterior .Cu toate acestea ,impunerea asumarii inertiei uneori limitata la un « mij-loc(nucleu)tehnic »neaga capacitatea inovativa a organizatiilor si a firmelor.

Din punct de vedere al organizarii ecologice o firma ar trebui sa experimenteze in activitati ce ii promoveaza supravietuirea(Lewin si Volderba,1999).In acest sens,organizariile ecologice ofera o iesire din privirea interioara din punctul de vedere al resursei de baza al strategiei.Pentru a marii supravietuirea viitoare,o firma ar trebui sa investeasca in platforme ce corespund asteptarilor privitoare evolutiei mediului inconjurator.Firmele care construiesc platforme generale le folosesc mai degraba pentru a supravietuii si pentru a creste(Kim si Kogut,199*).Este exact aceasta evaluare a corespondentei dintre explorarea noilor capabilitati si evolutia mediului pietei ce este oferita prin aplicarea optiunilor euristice reale.

Un marcaj viitor al sistemelor complexe este recunoasterea ca schimbarea mediului este marcata de o taiere neliniara(Lewin si Volderba,1999).O optiune este definita,bineinteles,prin intoarceri ce nu sunt liniare si contingente la statutul stohastic al lumii.De acum incolo,nu mai este surprinzator ca evaluarea este adegvata pentru evaluarea actiunilor manageriale intr-un complex si in medii neliniare.

Literatura de specialitate in teoria organizationala (e.g.Tushman si O'Reilly,1997 ;Brown si Eisenhardt,1998)a recunoscut in anii recenti ca valoarea flexibilitatii raspunde nesigurantei radicale ca o aptitudine organizationala.Din perspectiva ghidarii deciziilor proactive ,investirea in flexibilitatea este in general o declaratie de a servi ca euristica ce ghideaza alegerea experimentului.Pentru a intelegee ceea ce inovatia trebuie sa aleaga si ce fel de flexibilitate sa dezvolte este necesara evaluarea pe langa experimente si o consideratie a profilului orientarii inovatoare.Pentru aceasta,trebuie sa punctam cat mai detaliat stohastica mediului la cercetarile noilor combinatii ale elementelor organizationale si tehnologice. Orientarea este conturul performantei generat de agregarea fiecărei pozitii a firmei intr-un spatiu multidimensional dat configuratia resurselor sale.

O euristica utila in acest caz de reprezentare este cunoasterea valorii schimbarilor directionale in orientare.Valuarea schimbarii resurselor,care este, schimbarea pozitiei,in aceasta orientare o evaluare a costurilor schimbarii impotriva recompenselor viitoare necunoscute.Acesta este ceea ce teoria optiunii face ;pune valoare in investitia in capabilitatea de a schimba pozitia in orientare .

Sistemul de adaptare complex a gasitca este mai dificil sa dea sfaturi euristice decat sa creeze un proces la care sa raspunda cu nesiguranta.La aceasta concluzie grijulie la rezorvarile speciale ale complexitatii ,Cohen (1999) concluzioneaza « ca tinta eforturilor recente nu este in mod special o teorie care prevede ceea ce un sistem complex trebuie sa faca ,ci mai degraba munca de cadru » .Cu toate acestea ,definitiv,munca de cadru rebuie sa ofere o decizie euristica pentru a evalua posibilitatile.Recomandarea generala pentru o actiune este incurajarea explorarii si experimentarii.Brown si Eisenhardt(1998)conecteaza probele explicite cu optiunile de gandire : « *Probele sunt ...valoroase deoarece pot fi folosite in crearea optiunilor pentru viitor.In miscarile rapide si industriile competitive inalte ,este dificil sa prezici viitorul.Date fiind aceste nesigurate ,optiunile sunt in mod special utile deoarece dau managerilor multiple raspunsuri.Cand viitorul va sosi ,managerii vor avea cat mai probabil ceva de facut pe care il pot ajusta cum se cuvine ».*

Dificultatea consta,bineinteles,de a avea o euristica care ofera posibilitatea alegerilor ; atentia managerilor si resursele financiare nu pot suporta toate proiectele experimentale.

Brown si Eisenhardt sugereaza ca o alegere experimentală ar trebui sa se balanseze intre trecut si viitor .Aceasta metafora recunoaste ca deciziile sunt parti dependente si resurse curente care reflecta ireversibilitatea resurselor. Binainteles,daca viitoare evolutie a oportunitatilor era evidenta, atunci o firma ar putea sa-si focalizeze eforturile de schimbare intr-o singura directie.Cu toate acestea ,o euristica in alegerea probelor este ceruta.

Balding si Clark propun o apropiere reala a optiunilor pentru intelegerea modulelor cand performantele exterioare sunt necunoscute.Valoarea explicita a activitatii experimentale ridica o iesire importanta a designului unei firme.Se pare,ca cel mai bun design in explorare este bazat pe module diferite ,de unde o firma poate alege cele mai bune componente.Decand modulele pot fi privite ca experimente independente,o inferenta rezonabila este ca firma,ca si piata,trebuie sa fie desemnata pe langa echipe independente.

Baldwin si Clark analizeaza in mod precis aceasta intuitie prin modularea valorii modularitatii ca optiuni sub presupunerea independentei pe langa module sau proiectele de dezvoltare.

Cadrul euristic a lui Baldwin si Clark nu pot cu toate acestea sa fie aplicate cazului schimbarilor radicale.

O descriere formala

Pentru a trece o euristică a opțiunilor reale într-o teorie pozitivă, am indicat frecvențele în strategie, în organizarea ecologică și în sistemele complexe prin fuziunea a trei concepte: factorul rar și bunul fundamental, ireversibilitatea și inerția și orientarea dificilă și valorile opțiunii. Pentru a face aceste perechi explicite prezentăm alături o descriere formală ce plasează euristică opțiunilor reale în teoria organizațională. În primul rând alipirea combinatorilor tehnologici și organizaționale cere o noțiune a timpului, care este după cum indică ireversibilitatea prin evaluarea pieței bunurilor organizaționale. În al doilea rând, distanța în combinațiile discrete rezultă dintr-o diferență radicală dintre învățare și recombinația modulelor. În ultimul rând nesiguranta poate fi descompusă în măsurile continue și granulare ale schimbării.

Avantajul acestei descrieri formale este de a face explicită evaluarea opțiunii implicând inerția și mediul nesigur în teoriile organizaționale. Cel mai adesea acest lucru indică nu numai dificultatea tehnică în a trata inovațiile revoluționare. Indică de asemenea și căile potențiale pentru aplicațiile greșite (transferul negativ) ale unei opțiuni euristice reale.

Privind în afara firmei : Pretul pieței

Cum trebuie să evaluăm o investiție în noile capacități (oportunități)? În mod clar, valoarea unei oportunități nu depinde numai de bunuri interne dar și de cum aceste bunuri sunt dezvoltate în condițiile externe ale pieței. Exploatarea evaluării unei oportunități va fi trecută ca urmand o strategie într-o piață particulară. Pe de altă parte, evaluarea exploatarei va depinde de alegerea unei strategii pe o piață încă necunoscută.

Unde evaluarea competenței unui nucleu (mijloc) nu poate fi determinată ușor prin citirea preturilor zilnice, pretul unui bun corelat într-un factor de piață relevant reprezintă punctul inițial de plecare. Evaluarea oportunităților este dedusă din observarea dinamicii preturilor.

Pentru a lămurii presupunerea, considerăm, încă o dată, importantă pregătirea (incadrearea) opțiunilor reale. Bunurile organizaționale ale firmei furnizează o opțiune pentru a cheltui o sumă fixă pentru a procura nouă capacitate prin achiziționarea unui bun fizic la sfârșitul unui an. Dacă opțiunea este exercitată, atunci valoarea rezultatului proiectului are riscul caracteristic firmelor comerciale existente. De exemplu o firmă farmaceutică este considerată o intrare în biotehnologie. Are o capacitate puternică în dezvoltarea stupefianțelor (medicamentelor) conventional care furnizează o opțiune pentru a intra în biotehnologie la un pret estimat. Acest cost este idiosincronic pentru această firmă. Oricum odată ce a intrat pe piață, noua afacere prezintă un risc de piață similar cu alte firme biotehnologice. Acest exemplu ilustrează de ce pretul altor firme nu determină valoarea capacității de bază întrucât costul intrării este idiosincronic pentru fiecare firmă. Oricum, pretul dinamic al altor firme furnizează informația despre factorii ce influențează valoarea opțiunii pentru a intra pe această piață.

Valoarea opțiunii financiare depinde de cota pretului curent. Întrucât sursa acestei nesigurante este pretul de piață al pieței financiare comerciale, opțiunile financiare pot fi în mod dinamic copiate cu un portofoliu de acțiuni (capital) și riscul investițiilor libere. Ca rezultat, derivatele pot fi evaluate fără cunoștințele necesare beneficiului câștigat prin bunul financiar fundamental.

Pentru un caz important, Black, Merton, Scholes au obținut această valoare datorită unei formule de pret. Simplă, dar critică, inovația a fost pentru ei o recunoaștere; cu ajutorul compunerii portofoliului copiat, valoarea opțiunii poate fi perfect urmărită prin poziția pe piața de capital. Oricum, este neplăcut că opțiunile reale pot fi copiate perfect cu bunurile comerciale. Replica poate cere folosirea produsului sau preturile agentului. Chiar și atunci când sunt comercializate în mare măsură, preturile pot unor asemenea bunuri reale nu trebuie apreciate la o rată egală cu riscul echilibrat adaptat beneficiului. În schimb, proprietarii bunurilor reale vor culege beneficiile diverselor avantaje și

infrunta costurile ce afecteaza beneficiile totale. In asemenea cazuri, evaluare necesita cunostiinte ale dinemicii actuale a preturilor agentului si riscul echilibrat adaptat beneficiului.

Ca o prime propunere ,noi sugeram ca cea mai interesanta metoda teoretica pentru a identifica bunul corelativ potrivit este de a descompune pretul de piata intr-o serie de atribute care patrund prin paravanul venitului firmei pentru a vedea bunurile fundamentale. Intrucat aceasta analiza este fara discutie grea, ar trebui anulata (evocata) aceea care contine atat influenta pietei comerciale financiare pentru a intelege bunurile si cresterea derivatelor pentru a apara componentele specifice riscului firmei. Din acest punct, valoarea capacitatii depinde de contributia sa la pretul produsului sau preturile agentului al caror risc este trafersat de bunurile comerciale in economie. Voloarea capacitatii este astfel optinuta prin functia specifica profitului, folosind aceste preturi ca un argument.

Un exemplu simplu este microprocesorul, cum pretul adaptat calitatii poate fi exprimat ca raportul pretului pentru procesarea vitezei. O crestere in procesarea vitezei implica faptul ca pretul pentru un « mips » a scazut. Acest pret adaptat calitatii iesirii introduce functia prodocatorului de cipuri. Astfel dinamica pretului cipurilor conduce direct fluxul monetar asteptat de la operarea bunurilor ca atare si exersarea posibila a optiunii de exploatare a investitiei posibile. Pretul « bunului strategic » nu este, totusi valoarea optiunii. Mai dagraba din cauza corelatiei in dinamica preturilor, observatiile miscarilor pretului bunului strategic sunt folositoare pentru evaluarea bunurilor firmei. Astfel ,informatia cunoscuta public a bunurilor strategice nu distruge valoarea optiunilor firmei, deoarece capacitatile organizationale nu pot fi imitate prin simpla cunoastere a prtului lor. Si totusi este deja cunoscut pretul bunurilor corelate strategic pe piata pe care managerii pot introduce valoarea optiunilor reale inradacinate in capacitatile organizationale.

Cu scopul de a identifica si a evalua competenta de baza, trebuie sa specificam evolutia preturilor ajustate calitatii, Φ . Totusi intrucat Φ nu este doar o securitate pura ,dar este pretul observat al agentului specific, caracteristicile pretului sau nu trebuie sa evolueze in concordanta cu caracteristicile riscului echilibrat. Oferta locala, conditiile cerute si invatiile tehnologice determina evolutia lui *theta* Φ . Noi vrem sa sortam ,evolutia nesigurantei de falimentul discret. Presupunem ca Φ este determinat exogen si caracterizam evolutia sa din procesul stohastic, unde μ este rata de crestere asteptata a lui Φ , σ este schimbarea brusca, ΔZ_t este standardul normal distribuit, dq este procesul *Poisson* ,cu parametrii intensitatii λ si κ este procentajul aleator al amplitudinii conditionate asupra evenimentului in curs *Poisson*.

Schimbarile in pretul adaptat calitatii pot reflecta schimbari imprevizibile in preferintele consumatorului sau in schimbarea tehnicii. De exemplu, o crestere a pretului uleiului ar putea determina consumatorii sa prefere masinile ce economisesc in consumarea combustibilului. Atata timp cat aceste schimbari sunt usoare ,pare rezonabil sa atragi aceasta nesiguranta in schimbare. Aceasta limita reprezinta nesiguranta, in mediul din jurul varfului local.

Alta schimbari pot fi mai radicale si apar ca sarituri *Poisson* discontinuie ,cum ar fi aparitia noilor inovatii organizationale sau masurarea granularitatii mediului. Aceste schimbari ar aparea ca salturi bruste ala pretului pentru o firma.

Pretul adaptat calitatii pentru a construi un model de evaluare , infrunta posibile probleme. Argumentul care depinde de premiza este acela ca profitul riscului valorii inovatiei este traversat de pretul adaptat calitatii. Totusi modelul pretului adaptat calitatii este bazat pe un model al industriei comerciale si poate suferii erori. Mai mult pretul adaptat calitatii nu poate urmarii perfect valoarea inovatiei si introduce o « eroare de utmarire ». In cele din urma nefiind un pret sigur, pretul adaptat calitatii poate stabili o valoare de convenienta ce nu este usor de observat sau estimat. Pentru evaluarea arbitrara ,componentele gresite trebuie sa fie independente si sa nu prezinte un risc permanent.

In asemenea cazuri poate fi necesar sa vezi preturile pentru inovatie prin ochii expertiilor. Cel mai puternic argument este ca informatia despre inovatie este cel mai bine inteleasa in interiorul firmei. Asemenea informatie trebuie sa fie ,din motive de concurenta pastrata in interiorul

firmei. Prin urmare opinia unui expert poate fi o metoda mai buna pentru a forma repartitiile, distribuirile probabile pe viitoarea piata pentru o noua afacere.

Privind in interiorul firmei :Seturi de capacitate

Chiar daca doua firme concureza in aceeasi industrie pe aceeași piata, miscarea in preturile bunului strategic influenteaza diferit valoarea lor din cauza relatiei dintre capacitatile firmei si sansele (oportunitatile) de profit. Pentru a descrie aceasta in mod eficient, am folosit notiunea de distanta pe care noi am aratat-o a fi o propunere comuna in strategie, ecologie organizationala si sistemele complexe-intre combinatiile discrete ale tehnologiei si elementele organizationale ce definesc capacitatea. Noi dezvoltam mai intai notiunea de set de competenta si apoi definim functia profitului firmei in relatie cu setul sau practic organizational si tehnologic.

O firma are un set de capacitati c , unde $c \in C$ este setul tuturor capacitatilor realizabile (posibile). Ca un exemplu, luam cazul in care C contine productie « in masa » si « slaba » cu structurile organizationale asociate. Fiecare familie a productiei tehnice poate contine multe tehnologii distincte. Oricum, ele sunt unite cu aceeași structura organizationala. Prin urmare o formatie tehnologica se refera (cuprinde) toate tehnologiile care pot fi operate in interiorul fiecarei organizatii.

Sa presupunem ca firma foloseste in momentul de fata tehnologie din familia productiei de masa, i.e. $c_m^i \in C_m \in C$. Problema firmei este sa decida ce capacitati ar trebui sa foloseasca in perioada actuala. Posibilitatile pe care le are sunt : (a) sa continue sa foloseasca c_m^i ; (b) sa continue in acelasi mod dar sa faca imbunatatiri tehnologice prin folosirea unei productii de masa mai buna, c_m^i , sau (c) sa faca schimbarea organizationala discontinua si sa foloseasca tehnica de pre productie specifica, c_1^k . Optiunile (a) si (b) reflecta evaluarile ce sunt ; numai c implica alternativa « ce poate fi ».

In plus o capacitate determina reprezentarea dinamica a firmei. Capacitatile unei firme servesc nu numai rezolvării cererilor actuale, ci si plasării acestora intr-o pozitie care sa permita realizarea investitiilor pentru a lansa noi produse care sa corespunda conditiilor cerute de schimbare. Lansam ideea inertiei prin reorganizarea costurilor produse de schimbarea de la o capacitate la alta, de la productia de masa la cea specifica sau de la farmacologia conventionala la biotehnologie. Notam aceste mari costuri organizationale ale schimbarii prin Δ_{ij} . De exemplu costul schimbarii de la c_n (productie de masa) la c_1 (productie specifica) poate fi nota ca Δ_{n1} .

In interiorul capacitatii organizationale, costurile schimbarii sunt mici, dar ni nesemnificative. In acelasi timp, continuand in interiorul aceleasi familii permite firmei sa capitalizeze efectele invataturii locale. Daca firma continua in c_m^i sau se misca spre o mai buna tehnica de masa c_m^j atunci va invata ulterior prin practica.

Pentru a rezuma importanta costurilor schimbarii intre toate combinatiile capacitatilor si tehnologiilor notam costul schimbarii de la capacitatea c_m^i la c_1^j ca fi

Consideram un exemplu special unde familia productiei de masa c_m contine doua moduri tehnologice c_m^1 si c_m^2 si familia productiei specifice c_1 contine un singur mod tehnologic c_1^3 . Tabelul 1 prezinta matricea schimbarii care contine costurile tehnologice si organizationale. O intrare negativa indica valoarea invataturii continuand sa foloseasca aceasi tehnologie sau organizare. Un semn (indicatie) mai mare indica o valoare mai mare. In general, elementele de pe diagonala din matricea costului schimbarii vor contine intrarile negative indicand invatarea acumulata prin exploatarea capacitatilor existente.

Legarea interiorului si exteriorului :functile profitului

Noi putem nota obiectivele firmei. Fiecare set de capacitate c_m^i are o functie de profit corespunzatoare care este obtinuta prin rezolvarea problemei profitului maxim obtinut :

$$\Pi(\theta, c_m^i) = \max_{y \in c_m^i} \theta \cdot y$$

unde θ este un vector adaptat calitatii pretului de intrare si iesire si y este vectorul nivelelor de intrare si iesire ce este determinat de setul capacitatilor. Aceasta exprimare simpla indica abilitatea firmei de a alege cea mai buna strategie pentru resursele sale organizationale.

Setul capabilitatilor critice

Profitul statistic maxim cand nu exista costuri de schimbare (schimbatoare)

Pentru a intelege implicatiile simple ale descrierii noastre, consideram cazul static unde firma maximizeaza profiturile sale pe o singura perioada. firma infrunta « pretul adaptat calitatii » determinat, θ . Profitul obtinut e o singura perioada cand se opereaza sub setul capacitatilor c si se infrunta θ , este notat $\Pi(\theta, c)$. Aceasta descriere simpla subliniaza ideea ca firmele sunt eterogene si profiturile lor sunt, ambele, determinate de pretul iesirii si de capacitatile lor organizationale.

Ca un prim pas, firma ignora inertia organizationala si nu optine nici o capacitate posibila C . Apoi putem defini o capacitate statistica c^* ca :

$$c^*(\theta) = \operatorname{argmax}_{c \leq C} [\Pi(\theta, c)]$$

In acest exemplu, c^* ia un element, fie din familiile de masa, fie din cele specifice, aceasta depinzand de functiile respectivului profit si de realizarea particulara a lui θ . *Desi simpla, aceasta definitie statistica stabileste principala noastra dorinta, adica selectia capabilitatii principale depinde de evaluarea pietii sale.* Nucleul (mij-locul) nu este determinat exogen ca trasatura a organizatiei. Mai degraba el este combinatia bunurilor tehnice si organizatorice responsabile pentru valoarea data de mediu si pozitia firmei in peisajul comercial.

Maximizarea profitul static cu schimbarea costurilor

Consideram acum un caz unde schimbarea intre capacitati implica costuri de reorganizare. Setul critic de capacitate depinde nu numai de θ , ci si de caracteristicile functiilor profitului divers, si de setul de capacitate folosit in momentul actual. De exemplu, dac firma foloseste in mod curent c_m^i setul profitului optim al unei singure perioade este dat de solutia la urmatoarea problema:

$$\Pi(\theta, c_m^i) = \max_{c_l^j \in C} [\Pi(\theta, c_l^j) - \delta_{ml}^{ij}]$$

Figura 3 ilustreaza aceasta alegere, in cazul in care familiile de masa si cele specifice contin fiecare numai o singura tehnica. In domeniul lipsei de costuri, tehnica specifica domina in mare parte tehnica de masa. Oricum, cu costurile variabile, comparatia relevanta este intre functia profitului tehnicii de masa folosite in mod curent si profiturile tehnicii specifice costurilor variabile. Cand θ scade, sub intersectia punctului θ^* , regula deciziei statice anuleaza familiile variabile. Cu alte cuvinte, Tushman si O'Reilly (1997) observa ca si multi altii, adoptarea schimbarii inovatoare se produce cand o firma se afla intr-o serioasa.

Dinamica valorii maxime

Analiza statica ignora impactul alegerii capacitatii actuale, asupra alegeriilor viitoare. Cand valorile viitoare ale lui θ se dezvoltă în mod stohastic, decizia curentă influențează de asemenea toate deciziile viitoare. Decizia luată de producătorul de mașini de a investi în produse industriale flexibile folosind producția specifică, prezintă riscul ca piața americană să decidă brusc să cumpere autovehicule mari de vacanță, fabricate prin tehnica standard a producției de masă. Dar acum ei înfruntă problema de a investi în produse industriale specifice și acest lucru nu poate fi ușor deschimbabil. Legătura strânsă dintre organizare și tehnologie este esențială pentru a înțelege de ce capacitățile schimbă radical înțelegerea strategiei și nu numai opțiunile de a intra pe piață, dar și selecția competiției.

Modelul de a analiza în totalitate implicațiile inerteiei este de a relata explicit problema tot timpul. Pe a face asta, nu mai lucrăm direct cu funcțiile profitului, ci cu funcția valorii (evaluării). În timp ce, din punct de vedere tehnic această problemă este dificil de rezolvată, formula sa este atât intuitivă cât și logică. La un anumit moment în timp (t), această formulare tratează valoarea prezentă a tuturor beneficiilor oferite de comportamentul optim viitor, ca fiind reprezentat de funcția valorilor $V(\theta_t, c_m^i)$. Funcția valorii este soluția bine cunoscută a ecuației Bellman :

$$V(\theta_t, c_m^i) = \max_{c_l^j} \{ [\Pi(\theta_t, c_l^j) - \delta_{ml}^{ij}] + \rho E_t[V(\theta_{t+1}, c_l^j)] \}$$

unde c_m^i este perechea actuală de capacitate (alcatuită din tehnologia i și organizarea m), iar j și l sunt alese din setul tehnologic și organizatoric la timpul $t+1$.

Ecuația Bellman are o formulare intuitivă pentru a evalua direct alegerea capacităților actuale (primul termen în paranteze) cu valoarea permanentă în viitor (al doilea termen în paranteze). Această ecuație indică că în fiecare perioadă producătorul contemplează schimbarea în nouă capacitate. Dacă alege capacitatea c_l^j realizează beneficiile $\Pi(\theta_t, c_l^j)$ dar plătește costurile schimbării δ_{ml}^{ij} , și apoi ajunge la perioada următoare cu funcția valorii $V(\theta_{t+1}, c_l^j)$. Această valoare depinde de capacitatea aleasă c_l^j ca și de valoarea stării variabile în perioada următoare, θ_{t+1} . Deoarece θ_{t+1} este necunoscut la momentul t , avem noi perspective; și discutăm și despre ρ .

În fiecare perioadă, producătorul alege c_l^j care mărește valoarea proiectului. Această alegere poate fi interpretată ca definind *capacitatea dinamică* ca :

$$c^{**} = \operatorname{argmax}_{c_l^j} \{ [\Pi(\theta_t, c_l^j) - \delta_{ml}^{ij}] + \rho E_t[V(\theta_{t+1}, c_l^j)] \}$$

În absența costurilor variabile soluția la această problemă este simplă: alegem în fiecare perioadă capacitatea c_l^j care maximizează $\Pi(\theta_t, c_l^j)$ în acea perioadă. Această este capacitatea statistică critică discutată mai devreme. Oricum, prezenta costurilor variabile determină o analiză anterioară, necesară. În cazul reorganizării costisitoare, distribuția probabilă a preturilor viitoare afectează alegerea actuală a organizării și tehnologiei.

Această definiție a capacității dinamice reliefează reinterpretarea dată de noi a “ nucleului (mijlocului) principal”. Nucleului (mijlocului) principal este capacitatea setului (i.e. combinarea elementelor de organizare cu cele tehnologice) care permite firmelor să aleagă strategia dinamică optimă pentru un pret dat realizării factorului strategic.

Isteria și inertia

Cu ajutorul conceptelor de mai sus, putem să analizăm mai profund banda isteriei dată în figura 2. Isteria este un concept critic, deoarece arată că inertia nu este exclusiv consecința miopei, dar ea însăși este sensibilă la schimbările mediului și la competența firmei. O firmă mai competentă este, paradoxal, mai predispusă stăgării. Dacă o firmă este incapabilă să aleagă răspunsul optim, aceste condiții conduc (spre) o capcană a competenței care este exprimată de grupul isteric. În figura 4, profitul funcționează pentru două seturi de capacități și rezultatul grupului isteric este reprezentat

grafic. De cand analiza dinamica inregistreaza impactul deciziei curente de schimbare asupra tuturor decizilor viitoare de schimbare, grupul isterical este mai departe decat in analiza statica.

In cazul in care schimbarea nu costa, ea se produce acolo unde cele doua functii se intersecteaza. Prezenta cheltuielilor are doua efecte :static si isteric.Costurile statice rezulta din schimbarea produsa la valoarea θ , und eprofiturile asociate cu noul mod justifica cheltuielile adoptarii unor noi capacitati organizationale pentru productia slaba. θ ar trebui sa refuze acest punct al schimbarii pentru a justifica cheltuielile schimbarii returnate productiei de masa.

Grupul dintre cheltuielile schimbarii este subevaluat deoarece ce se cerceteaza numai cheltuielile statice. Datorita posibilitatilor ca θ sa revina la valoarea anterioara firma insista sa foloseasca aceasi strategie si asteapta sa vada cum evolueaza preturile pe viitor. Oricum, la un moment dat, θ are o anumita valoare care nu justifica doar cheltuielile de schimbare, dar si cheltuielile de greutate atasate schimbarii. Domeniul asociat lipsei de actiune dintre schimbarea interioara si cea exterioara a capacitatii ceea ca definim « grup dinamic de isterie » este descris in figura 4.

Capcanele competentei si invatand sa inveti

Datorita beneficilor invatarii practice, exploatand in mod simplu capacitatile curente putem ajunge la sporirea si imbunatatirea rezultatelor. Ca urmare, functia profitului poate fi descrisa ca o schimbare exterioara in timp. Persistand in activitatile sale curente , firma devine in mod simtitor mai competenta. Tehnica productiei de masa este exprimata printr-o rutina bine inteleasa care uneste tehnologia si oamenii in principii cunoscute de organizare a muncii. Pericolul ramane bineinteles: acest θ va sari instantaneu la o anumita valoare sau va traversa un prag critic, caz in care competenta firmei nu va mai fi de ajutor. Intr-un cuvant, cunostiintele acumulate din vechea tehnica duc la « capcana competentei ». Totusi, ca o consecinta, imbunatatirea productiei de masa, este mai putin atractiva decat schimbarea capacitatilor de organizare. Deci, o firma ar putea pastra in mod rational, modul sau de functionare, deoarece a devenit atat de buna facand lucruri proaste. Dougherty (1955) a numit acest lucru « nucleul (mijlocul) incompetent ». Exploatarea cunostiintelor curente conduce la invatarea practica ; primejdia este ca aceasta invatare sporeste rigiditatea firmei.

Pentru a accelera tranzitia spre o noua tehnica, firma poate decide proactiv sa aloce resurse pentru a experimenta nolie tehnologii. Diversitatea resurselor incetineste acumularea invatarii cu actuala tehnica. In acelasi timp, sporeste valoarea optiunii de a schimba noile capacitati, coborand cheltuielile schimbarii. Pentru a caracteriza acest larg meniu de posibilitati , figura 5, descrie decizia unei firme ce a acumulat cunostiinte proprii despre productia tehnologica actuala, la fel ca si despre invatarea rezultata din experimentarea noilor metode.

Discutie : Cat de buna e euristica ?

Teoria optiunii strategice, este evident, o euristica complexa pentru a fi apli-cata, desi are moduri rezonabile pentru a simplifica aplicatia.(Bowmann si Moskowitz, 1997). Totusi, asa cum BCG nu are nevoie sa masoare cheltuielile, o competenta euristica de baza, nu are intotdeauna nevoie sa evalueze optiunea. In schimb, datorita insistentei pe valoarea competentei derivata de la pretul de piata al bunurilor corelate, teoria optiunii strategice aranjeaza analiza competentei principale pentru a intelege evaluarea ca pe ceva sensibil, opus fortelor competitive. Aceste forte tind sa limiteze exploatarea potentialului competentei datorita considerentului efectelor asupra pretului si concurentei.

O problema speciala pentru analiza optiunilor reale, este considerentul mai explicit al interactiunilor competitive si pozitionalilor. Evaluarea optiunii strategice presupune o identificare a pretului pietei din care sa derive copia bunului fundamental. Pe pietele financiare, acest pret este dat usor de sursa (capital) sau de viitoarele preturi. O importanta si rezonabila presupunere, este aceea ca exercitarea optiunii nu influ-enteaza valoarea portfoliului copiat.

Aceasta presupunere nu tine intotdeauna de optiunile reale din 2 motive. Primul, prin exercitarea unei optiuni pentru a intra pe piata, o firma influenteaza deseori preturile prin sporirea ofertei. Al doilea, intrand pe piata, concurentii isi vor modifica comportamentul.

Problema obtinerii evaluarii pirtei externe este dificila mai ales cand con-junctura este si ea noua. Acest lucru poate adecvat pentru orice euristica, dar noi l-am adaugat ca alternativ pentru orice evaluare tehnologica.

Concluzii

Analiza reala furnizeaza bazele teoretice pentru folosirea euristicii cu scopul de a obtine competente si capacitati de baza. Apoi, in mod ironic, derivarea optiunii de valoare de la cunostiintele asimilate la bunurile organizationale, afecteaza avaluarea financiara a firmei. Deoarece organizatiile sunt alcatuite din sisteme cuplate, valoarea unei firme nu este reflectata de valoarea actuala a partilor ei componente, ci in poten-tialul combinativ de a fructifica aceste capacitati pentru inovatii pe piata existenta sau pe piete noi.

Aprofundand si mai mult subiectul, colaborarea dintre oameni si tehnologie este sursa valorii, de aceea se intareste argumentul actual potrivit caruia avantajul cel mai durabil al unei firme consta in resursele sale umane.

Concluzia pradoxala pentru aplicatia sustinuta a modelului finaciar al firme-lor este cea de la sfarsit : baza principala a valorii unei firme este capacitatea sa organizatorica de a exploata bunurile actuale si de a explora oportunitatile viitoare.

Eforturile recente in teoria organizatorica pentru a cuprinde analiza sisteme-lor complexe sublineaza importanta intelegerii distantei dintre capacitati si schimbarile mediului. O euristica potrivita care reese din sistemele complexe, este aceea de a intelege conjunctura ca reprezentand asteptarile pietei privind valoarea capacitatilor organiza-torice. Optiunile abordate acum indica, ca firmele construiesc puncti expolaratorii intre "culmi" pentru a se apara impotriva unor schimbari aparute pe neasteptate in peisajul economic. Dar, pentru a intelege directia explorarii, este necesar sa cunosti nu numai distanta si locul " culmilor", ci este de asemenea important sa cunosti inaltimea acestora. Este logic ca teoria pozitiva a inertiei organizatorice trebuie sa sugereze ca cea mai valoroasa euristica este aceea ce identifica optiunile bune pentru directie si timpul necesar pentru schimbarilr organizatorice.