

UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA

FACULTATEA DE ECONOMIE ȘI ADMINISTRAREA AFACERILOR

TEZA DE DOCTORAT

– REZUMAT –

Craiova, 2010

**MANAGEMENTUL PROIECTELOR DE
INVESTIȚII ÎN ENERGETICA PE CĂRBUNE****COORDONATOR ȘTIINȚIFIC,
Prof. univ. dr. DUMITRU CONSTANTINESCU****DOCTORAND,
Andreea BRÎNDUȘA**

Odată cu aderarea țării noastre la Uniunea Europeană, prin protocolul de aderare, s-a impus și necesitatea alinierii politicilor economice la standardele Uniunii și atingerea obiectivelor legate de dezvoltarea durabilă în energetică. Dacă ne referim la energetica pe cărbune avem obiective legate de: proiectele de investiții de tip execuții noi și exploatare capacități energetice pe cărbune; proiectele de investiții de tip reabilitare și exploatare capacități existente; impulsionearea activităților de cercetare-dezvoltare și de diseminare a rezultatelor cercetărilor aplicabile; reducerea impactului negativ al funcționării sectorului energetic pe cărbune asupra mediului înconjurător prin limitarea dezvoltării vectorilor poluanți rezultați din gazele de ardere, etc.. Putem afirma că la nivelul politicii economice Românești *proiectele de investiții* în energetica pe cărbune constituie un factor important în procesul de modernizare și dezvoltare al economiei. Teza de Doctorat „MANAGEMENTUL PROIECTELOR DE INVESTIȚII ÎN ENERGETICA PE CĂRBUNE” abordează în principal problematica managementului specific proiectelor de investiții, de tip execuții noi și exploatare blocuri termoelectrice **500MW** pe cărbune, reabilitare și exploatare blocuri

termoelectrice **330MW** pe cărbune, etc.. Avem abordări legate de: stadiul actual și tendințe de dezvoltare în sectorul energetic pe cărbune în contextul integrării în Uniunea Europeană; calitatea proiectului și sistemul de management al calității axat pe Standardele ISO; tipologia investițiilor și a proiectelor de investiții; planificarea proiectelor de investiții, ordonanțarea activităților unui proiect de investiții; managementul riscurilor în proiectele de investiții; criteriile și indicatorii de evaluare a proiectelor de investiții, pe baza unor studii de caz din energetica pe cărbune.

Prima axă a cercetării PROIECTELE DE INVESTIȚII ÎN ENERGETICA PE CĂRBUNE ÎN CONDIȚIILE GLOBALIZĂRII prezintă rolul investițiilor în energetică, stadiul actual în energetică și tendințe de dezvoltare în sectorul energetic în contextul integrării în Uniunea Europeană. Referitor la stadiul actual în energetica pe cărbune s-a tratat problematica producției de energie electrică pe cărbune, cadrul legislativ și instituțional de dezvoltare al energiei, piața de energie în România, prețuri și tarife pentru energie. Referitor la tendințe de dezvoltare în sectorul energetic în contextul integrării în Uniunea Europeană s-a tratat problematica legată de prognoza dezvoltării sectorului energetic, dezvoltarea piețelor energetice din România, blocurile termoelectrice pe cărbune 330MW, companii naționale integrate în contextul de securitate energetică și eficiență economică

A doua axă a cercetării PRIORITĂȚI DE POLITICĂ ENERGETICĂ, MANAGEMENTUL CICLULUI ȘI CALITĂȚII PROIECTULUI SECTORIAL prezintă priorități și obiective de dezvoltare în energetica din România, căi și mijloace de atingere a obiectivelor de dezvoltare în energetică, schema de dezvoltare resurse financiare pentru obiectivele de dezvoltare a sectorului energetic, securitatea energetică între impactul social și problematica mediului. De asemenea este tratat managementul ciclului de proiect, obiective, calitatea proiectului sectorial, sistemul de management al calității axat pe Standardele ISO. Referitor la securitatea energetică, între impactul social și problematica mediului, s-a tratat problematica ce ține de securitatea energetică - element esențial al dezvoltării economice, schema de acțiune privind reducerea impactului social, problematica mediului în sectorul energiei pe cărbune. Referindu-ne la managementul ciclului de proiect, sunt prezentate considerații generale privind proiectele sectoriale, obiectivele managementului ciclului de proiect sectorial, fazele ciclului de proiect sectorial, calitatea proiectului sectorial. Referitor la sistemul de management al calității axat pe Standardele ISO sunt prezentate principiile sistemului de management al calității axat pe Standardele ISO și este tratată problematica ce ține de diseminarea și implementarea Sistemului de Management al Calității ISO.

În a treia axă a cercetării PROIECTUL INVESTIȚIONAL. ORDONANȚAREA PROIECTELOR DE REABILITARE ȘI EXPLOATARE sunt tratate tipologia investițiilor și a proiectelor de investiții, ciclul de viață al proiectului, pilotarea proiectului, planificarea proiectelor de investiții, ordonanțarea activităților unui proiect de investiții. Referitor la investiții și proiectele de investiții sunt tratate tipologia investițiilor, tipologia proiectele de investiții. Referitor la planificarea proiectelor de investiții sunt tratate necesitatea și conținutul planificării de proiect, etapele proiectului de investiții. Privind prin prisma proiectului de investiții și din punctul de vedere al ciclului de viață pentru un proiect, putem spune că un proiect de investiții are fazele: *faza preinvestițională, faza investițională, faza de exploatare (operațională)*. Ordonanțarea activităților unui proiect de investiții reprezintă un aspect deosebit în managementul proiectelor de investiții. Aceasta este și cauza pentru care s-a prezentat un studiu de caz de proiecte de investiție pe blocuri termoelectrice de 330MW, blocuri termoelectrice existente la CE Turceni ce prezintă uzură tehnică și morală având deja o durată de exploatare de peste 25 ani. Astfel sunt realizate ordonanțarea activităților *proiectelor de reabilitare / exploatare blocul termoelectric nr. 3 și nr. 6, 330MW.* .

A patra axă a cercetării MANAGEMENTUL RISCURILOR ÎN ENERGETICA PE CĂRBUNE prezintă considerații generale privind managementul riscurilor în proiecte, fazele procesului de management al riscurilor, metode de analiză a riscurilor. Accentul, în cadrul capitolului, este pus pe metoda de analiză a riscurilor ce are la baza *matricea de referință: probabilitate – consecințe*, metodă relevantă în cazul proiectelor de investiții de tipul reabilitare și exploatare blocuri termoelectrice 330MW. Aplicația pe studiul de caz: *proiectul de investiție de tipul exploatare bloc termoelectric 330MW, nr. 3, CE Turceni*, cu determinarea *matricei de referință: probabilitate – consecințe* și poziționarea corectă în planul matricial al riscurilor furnizează informații asupra problematicei aferente riscului în acest sector economic specific.

Analiza sectorului energetic, criterii / indicatorii de evaluare proiecte de investiții, elementele din cash-flow specifice proiectelor de investiții, modelare și simulare numerică a termenului de recuperare investiție sunt tratate în ultima axă a cercetării ANALIZĂ ECONOMICĂ A PROIECTELOR DE INVESTIȚII, CERINȚĂ PENTRU UN MANAGEMENT PERFORMANT ÎN SECTORUL ENERGETIC. Studiul de caz bazat pe proiectul de investiție *execuție / exploatare blocul termoelectric 500MW CE Craiova*, conține date informative referitoare la un astfel de bloc termoelectric de 500MW, elemente din cash-flow, indicatorii de evaluare, specifice

blocului termoelectric de 500MW, de perspectivă în CE Craiova. Studiul de caz bazat pe proiectul de investiții: reabilitare/exploatare blocul termoelectric 330MW nr. 3, Turceni, conține elemente din cash-flow, modelare și simulare numerică a termenului de recuperare investiție, indicator important pentru un management performant în proiectele de investiții de lungă durată și de complexitate ridicată. Modelarea și simularea numerică s-a bazat pe pachetul software MATLAB pentru modelare, simulare și analiza sistemelor.

Putem spune că obiectivul general al sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent cât și pe termen mediu și lung, la un preț cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile. Datorită globalizării problemelor legate de activitatea socio-umană, de continuă agresiune a omului asupra mediului, Uniunea Europeană a trebuit să treacă la implementarea a trei obiective legate, în principal, de *reducerea impactului asupra mediului*, de *creșterea competitivității în domeniul energiei*, de *creșterea securității alimentării cu energie*. Aceasta a determinat necesitatea abordărilor sectoriale (programe sectoriale), abordare ce urmărește extinderea impactului rezultatelor unui program sau proiect dincolo de scopul imediat al unei organizații finanțatoare. Eșecul multor programe, proiecte în privința beneficiilor pe termen lung furnizate beneficiarilor, poate fi explicat prin faptul că au fost ignorați factorii critici de succes. Calitatea, unul dintre factorii critici cei mai importanți nu trebuie luată în considerare punctual, de regulă puțin înainte de sfârșitul unui proiect, ci pe toată durata acestuia. SR EN ISO 9001/2008 conține cerințele pentru un *Sistem de Management al Calității (SMC)* care prevede: identificarea proceselor și a relațiilor dintre ele; documentarea Sistemului de Management al Calității prin Manualul Calității ISO 9001, proceduri de sistem, proceduri și instrucțiuni de lucru; stabilirea metodelor de elaborare, verificare și aprobare a documentelor, condițiilor de difuzare sau retragere a documentelor; stabilirea regulilor prin care se modifică documentele și datele; stabilirea regulilor privind documentele externe. *Proiectele de reabilitare și exploatare* sunt considerate proiectele ce conduc la o reducere a costurilor, la îmbunătățirea randamentului instalației, la reducerea consumurilor specifice la operatorii din sectorul energetic, sau cele, specifice ingineriei și protecției mediului, ce conduc la diminuarea sau chiar anularea noxelor industriale. Un astfel de proiect ar putea fi cel de *reabilitare și exploatare a blocului termoelectric 330MW, nr. 3, Turceni*. *Planificarea* reprezintă unul dintre atributele managementului în general și, implicit, al managementului de proiect. Putem afirma că planificarea reprezintă un

proces de bază în cadrul derulării proiectelor. O planificare și o urmărire a obiectivelor planificate pot asigura succesul proiectelor. Ordonanțarea activităților proiectelor de investiții, mai ales a celor din energetica pe cărbune, ce se evidențiază prin durate mari și prin resurse mari financiare în procesul investițional, este un proces managerial deosebit de important în activitatea echipei manageriale. Studiul de caz pe proiectele de investiții: *reabilitarea și exploatarea blocului termoelectric nr. 3, Turceni și reabilitarea și exploatarea blocului termoelectric nr. 6, Turceni* a permis abordarea ordonanțării pe fazele proiectului de investiții după metoda precedentelor prin jalonarea în amonte.

Managementului riscurilor în actul managerial specific proiectelor de investiții din energetica pe cărbune prezintă o importanță deosebită. În acest context trebuie văzută importanța acordată *metodei de analiză bazată pe matricea de referință: probabilitate – consecințe*. Aceasta este relevantă în cazul proiectelor de investiții de tipul reabilitare și exploatare blocuri termoelectrice 330MW. Aplicația pe studiul de caz: *proiectul de investiție de tipul exploatare bloc termoelectric 330MW, nr. 3, CE Turceni* ce are la bază *matricea de referință: probabilitate – consecințe*, poziționarea în planul matricial al riscurilor, permite obținerea de informații importante asupra problematicii aferente riscului.

Criteriile de evaluare a eficienței economice specifice proiectelor de investiții din energetica pe cărbune sunt instrumente de analiză prin care se urmărește compararea eficienței diverselor variante de realizare a proiectului de investiții, urmată de alegerea soluției optime, estimarea eficienței economice a proiectului de investiții. În cazul proiectelor de investiții, mai precis a *proiectelor de execuție, (reabilitare) și exploatare blocuri termoelectrice pe cărbune*, avem de-a face cu elementele din cash-flow, cu o serie de indicatori de evaluare specifici, care s-au reflectat în studiile de caz prezentate în lucrare. Astfel avem studiul de caz legat de proiectul de investiții *execuție / exploatare blocul termoelectric 500MW CE Craiova*. Pornind de la studiul de caz, proiectul de investiții *reabilitare și exploatarea blocul termoelectric 330MW nr. 3 CE Turceni*, sunt realizate modele de simulare numerică, importante pentru un management performant într-un sector economic deosebit de important. Teza de Doctorat MANAGEMENTUL PROIECTELOR DE INVESTIȚII ÎN ENERGETICA PE CĂRBUNE își aduce contribuția în domeniul managementului proiectelor de investiții din energetica pe cărbune, ea tratând în mod concret pe bază de *studii de caz* problematica managementului proiectelor de investiții legate de energetica pe cărbune din țara noastră.