

**University of Bucharest**

Faculty of Sociology and Social Work

Doctoral School of Sociology

**Vrije Universiteit Brussel**

Faculty of Economic, Political

and Social Sciences and Solvay Business School

Doctoral School of Human Sciences

The Institute for European Studies (IES)

Rezumatul tezei de doctorat/Summary of PhD Thesis:

*Accesarea resurselor energetice în noua configurație*

*mondială. O perspectivă sociologică și geopolitică/*

*Access to Energy Resources in the New Global Configuration.*

*A Sociological and Geopolitical Perspective*

- in Romanian and English-

**Joint PhD Supervisors:**

UB: Prof Dr Ilie Bădescu

VUB: Prof Dr Amelia Hadfield

**PhD candidate:**

Elena Cristina Bichir

- September 2012-

Rezumatul tezei de doctorat:

***Accesarea resurselor energetice în noua configurație mondială. O perspectivă sociologică și geopolitică***

**Motivația alegerii temei de cercetare *accesarea resurselor energetice în noua configurație mondială*:**

Așa cum fiecare etapă istorică a avut provocările ei, pentru care omenirea a trebuit să găsească soluții, cum ar fi descoperirea de noi teritorii, impunerea unor sisteme sociopolitice, cucerirea de noi teritorii, crearea de zone de influență și poli de putere militară în timpul Războiului Rece, în perioada actuală omenirea este pe cale să epuizeze unele dintre resursele energetice mondiale, printr-un consum din ce în ce mai mare, generat de o dependență creată în ultimul secol.

Dacă până în prezent, din punct de vedere conceptual, a fost pusă mai puțin problema epuizării vreunei resurse terestre, pentru că ideea măreției posibilităților planetare a fost un adevărat cult de-a lungul miilor de ani, iată astăzi, în istoria lumii, o provocare la nivel global, o provocare a cărei soluționare trebuie găsită într-un timp extrem de scurt, practic în cel mult două generații. Este una dintre cele mai presante probleme ale omenirii și cerând în mod imperios implicare, deoarece este vitală. Iată de ce consider că această problemă nu va cunoaște o rezolvare unilaterală, respectiv strict legată de aspecte tehnice, științifice, ci trebuie să implice o abordare multidisciplinară, pe primul loc aflându-se strategiile sociopolitice, teritoriale, care pot crea cadrul globalist sau macrosocial de abordare a problemei. Pot spune că problema fie va fi rezolvată, fie omenirea va intra într-un colaps fără precedent.

*Accesarea resurselor energetice în noua configurație mondială* este o temă actuală, care poate fi analizată deopotrivă din perspectivă sociologică și geopolitică, căci structura societății globale, așa cum o cunoaștem astăzi, a fost posibilă odată cu începutul Revoluției Industriale și o dată cu dezvoltarea tehnologică din timpurile moderne, procese sociale și istorice care au avut la bază resursele energetice și accesarea acestora, în primul rând petrolul, mai târziu gazele naturale și apoi energia nucleară. Marile invenții tehnice, printre care motorul cu aburi și motorul cu ardere sau combustie internă, au pus bazele dezvoltării tehnologice, primul utilizând lemnul și cărbunele ca sursă de energie, iar al doilea având la bază principiul arderii interne, cu hidrocarburi lichide sau gaz. Raportul dintre localizarea resurselor energetice pe suprafața Terrei și dominația de către actorii sociopolitici a spațiului

și a teritoriilor bogate în resurse naturale, printre care și resursele energetice, a condus la dezvoltarea și industrializarea predominantă a emisferei nordice, comparativ cu cea sudică.

Un proces macrosocial de referință în timpurile moderne și postmoderne este și globalizarea, cu specificul său neliniar și multidimensional, care cuprinde procese asimetrice, printre care și asimetria resurselor energetice, și care a influențat în mod direct extinderea rețelei de transport a resurselor energetice (petrol și gaze naturale), de la nivel interstatal la cel intercontinental, transformând-o într-o rețea sangvino-energetică, care permite asemănarea Terrei cu un organism viu. Iată rolul și importanța pe care resursele energetice le au în edificarea societății capitaliste industrializate și argumentul principal pentru o abordare analitică, din perspectivă sociologică și geopolitică, a procesului accesării resurselor, în contextul rapidei diminuări și inevitabilei epuizări a principalelor resurse energetice ale Terrei.

**Obiective:** Lucrarea își stabilește câteva obiective, care să creeze puncte de plecare pentru formularea unor concluzii, ce includ soluții viabile pentru rezolvarea și evitarea unei crize energetice mondiale.

Un prim obiectiv este *analiza situației trecute și prezente a resurselor energetice globale, pentru a putea privi în perspectivă consumul și accesarea acestor resurse, în contextul generat de epuizarea unora dintre ele*. Este de notorietate principiul care se referă la cunoașterea trecutului pentru a înțelege prezentul și a preconiza viitorul. Din acest motiv, am considerat că o analiză a evoluției consumului de resurse energetice, în paralel și în relație cu evoluția societății umane, poate crea o imagine concludentă în legătură cu tandemul energie-nivel tehnologic. Aceștia li se adaugă și factorul social, factorul demografic și cel legat de diversificarea nevoilor sociale. Dacă facem o reprezentare grafică a evoluției consumului mondial de resurse energetice, în funcție de timp, obținem o curbă exponențială, iar momentul de față ne plasează pe curbă în zona foarte rapid crescătoare a acesteia, din vecinatatea asimptotei.

Cel de-al doilea obiectiv al lucrării se axează pe o *analiză a strategiilor de securitate energetică prezente și aprecieri legate de noi abordări, în strategia de securitate energetică mondială*. Această abordare vizează situația prezentă a resurselor energetice, incluzând accesarea, producția, transportul și distribuția acestora, într-o viziune globalistă și macrosocială. Este relevant, în cadrul acestei analize, faptul că, în momentul de față, marile puteri economice, fie țări, fie centre geopolitice, nu mai vizează aspecte teritoriale, în sensul

extinderii propriilor teritorii, ci zone bogate în resurse energetice, care să le poată asigura resursele energetice necesare pe termen mai lung.

Al treilea obiectiv al lucrării este acela de a găsi *soluții pentru problema energetică*. Este evident că orice analiză legată de un subiect atât de actual, cum este cel al resurselor energetice, trebuie să concluzioneze printr-o formulare de soluții pentru această problemă. În viziunea mea, această soluție nu este una singulară și punctuală, ci una complexă, care să includă etape succesive pe termen scurt, mediu și lung, toate corelate astfel încât să se susțină una pe cealaltă.

### **Universul cercetării:**

Se plasează într-un cadru globalist, căci tema în discuție este una de interes mondial, legată de resursele energetice, care la rândul lor aparțin întregii planete, nefiind produsul activității societății umane. Însuși globul pământesc constituie un document social în această cercetare.

### **Precizări conceptuale și cadru teoretic:**

Întreaga analiză se bazează pe acumularea de informații, realizată pe tot parcursul anilor de studii universitare și postuniversitare, din diverse surse, precum presa scrisă, televiziune, Internet, documente oficiale, dar mai ales din studiul unor articole publicate în reviste de specialitate și din studiul unor lucrări și teorii de referință. Toate aceste informații sunt prezentate atât sub formă de date de tip calitativ, cât și de tip cantitativ, hărțile fiind însoțite de date statistice oficiale, reprezentate vizual, la rândul lor, prin grafice sau integrate în hărți. Astfel, în capitolul 2, denumit *Dominația spațiului și controlul resurselor energetice. Domenii de interes ale sociologiei și geopoliticii*, exponenții literaturii de specialitate din sociologie și geopolitică sunt Alfred T. Mahan, Halford Mackinder, Nicolas Spykman, Zbigniew Brzezinski, Fr. Ratzel, Anthony Giddens, alături reprezentanți constructiviști și neoinstituționalaliști. Relevante pentru întrebările cercetării sunt și teoriile globalizării, ale unor autori reprezentativi pentru capitolul 3, cu titlul *Globalizarea și accesarea resurselor energetice*, spre exemplu Joseph E. Stiglitz, Immanuel Wallerstein, Zbigniew Brzezinski. Tot acest ‘puzzle’ informațional mi-a permis interpretarea fenomenului accesării resurselor energetice prin cadrele sau modelele de analiză specifice, conducând astfel la clarificarea imaginii structurii sistemului energetic mondial și la găsirea soluțiilor formulate în etapa finală a lucrării.

**Ipoteza de lucru și întrebările cercetării:** Premisa de la care a pornit cercetarea este o ipoteză de lucru cu caracter general - *repartizarea inegală a resurselor energetice ale*

*Terrei și constituirea unor poli de putere economică, pe baza accesului la acestea, vor fi principalii factori de dezechilibru politicosocial, în următoarea etapă de dezvoltare a societății umane moderne, expresie a necesității unui sistem mai echitabil de repartizare a resurselor energetice ale Terrei, într-o manieră globală, care să o înlocuiască pe cea teritorială, - utilizând în analiză doar acele mărimi dimensionale cu adevărat importante, care au o influență semnificativă asupra evoluțiilor geopolitice globale.*

Acestei ipoteze i se succed mai multe întrebări de cercetare, pe care le-am formulat în funcție de obiectivele lucrării și care pot fi regăsite în cadrul capitolelor. O întrebare care evidențiază legătura dintre creșterea demografică și consumul energetic la nivel mondial: *Care va fi reacția marilor consumatori energetici și a marilor deținători de resurse energetice, în contextul unei creșteri accelerate a consumurilor energetice și a scăderii, până la epuizare, a unora dintre resursele importante de energie, în paralel cu o puternică creștere demografică și o liberalizare politicosocială?* Alte întrebări de cercetare se alătură ipotezei, în demersul de analiză a fenomenului accesării resurselor energetice: *Cum putem mobiliza resursele energetice, pentru a obține o calitate mai bună a vieții sociale, în situația accesării resurselor energetice clasice în condiții de criză energetică, generată de un consum tot mai crescut al populației globului și de epuizarea capitalului natural al Pământului?*, apoi *Accesarea resurselor energetice clasice (mai ales petrolul și gazele naturale) a fost una dintre principalele cauze a declanșării marilor conflagrații mondiale și principala cauză a izbucnirii și escaladării principalelor conflicte din istoria modernă a societății umane?*, *Cine are de câștigat din chestiunea energetică?*, *Cine obține beneficii din controlul resurselor energetice?* și *Ce se poate câștiga în urma controlării resurselor energetice?*, *În ce mod este dominația spațiului domeniu de interes pentru sociologie și geopolitică și cum pot delimita conceptual sociologia și geopolitica, aspect de o deosebită importanță metodologică pentru tematica studiată?*. În privința impactului social și geopolitic al modificării prețului resurselor energetice, am formulat următoarele întrebări de cercetare: *De ce prețul de achiziție al resurselor naturale este diferențiat, în funcție de actorii sociopolitici consumatori? De ce prețul de achiziție practicat pentru agenții geoeconomici este diferit de prețul pe care îl platesc consumatorii casnici, aflați pe teritoriul aceluiași actor sociopolitic (de câteva ori mai mare)?*

Acestei ipoteze de lucru cu caracter general i se subordonează câteva ipoteze operaționale, care urmăresc o corelație directă între variabilele conținute, astfel: cu cât omenirea a utilizat și a folosit mai intens resurse energetice clasice, în perioada modernă, cu

atât gradul dezvoltării tehnico-economice a crescut; diversitatea resurselor energetice naturale și repartizarea lor inegală pe suprafața planetei a influențat repartiția populației pe continente, aspect care a condus la crearea de mari concentrări urbane și la o dezvoltare mai intensă civilizației în emisfera nordică, adică la o creștere a indicelui dezvoltării umane în emisfera nordică, comparativ cu cea sudică.

**Metodologie:** Metodologia cercetării accesării resurselor energetice, în contextul noii configurații a sistemului mondial, are la bază utilizarea mai multor principii ale metodologiei sociologice, cum ar fi principiul cosmopolitismului metodologic, principiul unității dintre cantitativ și calitativ și principiul triangulării.

În ceea ce privește metodologia realizării acestei cercetări, menționez că se bazează pe principiul cosmopolitismului metodologic și pe principiul unității dintre cantitativ și calitativ<sup>1</sup>, care constă în folosirea deopotrivă a unor metode cantitative și calitative, pentru cercetarea accesării resurselor energetice în noua configurație mondială. Îmbinarea teoriilor, a metodelor cantitative cu cele calitative este de tip integrativ, căci am încercat, pe cât de mult posibil, să integrez aceste două abordări, calitativ și cantitativ, în fiecare etapă a cercetării.

Caracterul calitativ al lucrării se reflectă în încercarea de a construi un cadru general de cercetare, iar analiza imaginii holiste și complexe a sistemului energetic mondial, începând cu trecutul acestuia, a permis o analiză a evoluției producției și a consumului de resurse energetice, în paralel cu progresul societății umane globale, și schițarea evenimentelor istorice, care au fost influențate direct de fenomenul accesării resurselor energetice. Pentru aceasta am utilizat narațiunile istorice ale altor autori, recunoscuți pentru importanța cercetărilor lor, în demersul de a înțelege și de a cerceta o problemă sociologică și geopolitică actuală, cea a accesării resurselor energetice clasice. Aplicarea metodei socio-istorice a permis evidențierea etapelor de început, apogeu și declin, a posibilităților de utilizare a resurselor energetice, precum și a contextului socio-istorico-politic, fără de care nu ar fi posibilă o viziune macrosocială asupra acestui fenomen.

Am realizat un demers de convergență teoretică între sociologie și geopolitică, ale căror domenii comune de interes sunt controlul resurselor și dominația spațiului, în cercetarea fenomenului accesării resurselor energetice, din perspectivă sociologică și geopolitică, fără a face o distincție totală între acestea, căci în anumite aspecte geopolitica este cuprinsă de către sociologie. Astfel, utilizarea paradigmatelor și teoriilor convergente din sociologie, cum ar fi

---

<sup>1</sup>Chelcea, S. (2001). „Cap. 2 Probleme metodologice în cercetările socio-umane empirice” în *Metodologia cercetării sociologice. Metode cantitative și calitative*. București, Economică, p. 57

constructivismul, neinstituționalismul, teoria structurării, cu cele din geopolitică, precum teoria puterii maritime, teoria țărmurilor, teoria pivotului geografic, mi-a permis culegerea de informații prin cadrele de analiză teoretice și alcătuirea unui ‘puzzle’ informațional.

Pe de altă parte, caracterul cantitativ al acestei lucrări poate fi regăsit în utilizarea metodei cartografice și a graficelor, care conțin date statistice oficiale și care susțin instrumentul de cercetare cantitativ, hărțile, pentru a reprezenta vizual raportul dintre spațiu și putere, în diferite momente de pe axa timpului. Mi-am propus ca datele cantitative (date statistice oficiale), exprimate prin hărți și grafice, să susțină la rândul lor argumentele teoretice, de ordin calitativ. Abordarea cantitativă mi-a permis să privesc realitatea studiată macrosocial sau global, acesteia aparținându-i actorii sociopolitici studiați, amintind aici și aspectele ce țin de demografia populației globului. Apoi, pe baza celor scrise mai sus, am putut analiza contextul macrosocial, în care actorii studiați interacționează, își exercită influența și puterea, în spațiul și timpul dat.

Metoda cartografică este modalitatea prin care dezvolt un demers analitic, dintr-un plan empiric, care prin extrapolare conduce la definirea unui spațiu conceptual și a unor reprezentări de viitor a resurselor energetice și a strategiilor de accesare a acestora. Utilizarea metodei cartografice, obligă în mod firesc la alegerea de instrumente necesare și specifice, hărțile, astfel încât să pot avea o structurare concretă a conceptelor, dimensiunilor, variabilelor și indicatorilor operaționalizați, conducând firesc spre un concept teoretic global, cu caracter de prognoză și soluționare.

Principiul triangulării<sup>2</sup> se referă la strategia de cercetare, adică la modalitatea în care am utilizat și combinat teoriile, metodele, tehnicile, procedeele și instrumentele de cercetare, chestiune prezentată parțial și în rândurile de mai sus, dar și la triangularea surselor de date, prin care pot fi prevenite unele probleme metodologice, deoarece sursele multiple furnizează măsurători multiple ale aceluiași fenomen, fără a neglija relaționarea abodărilor calitative și cantitative. Alegerea metodelor de cercetare s-a făcut adaptând fiecare metodă la specificul domeniului și în funcție de obiectivele stabilite.

Astfel, am utilizat metoda socio-istorică și metoda hărților, în primul capitol și în realizarea primului obiectiv al lucrării. Apoi, în capitolul al II-lea, am cules informații de tip calitativ, prin intermediul conceptelor și modelelor teoretice, oferite de teoriile sociologice și geopolitice, hărțile fiind utilizate parțial, pentru prezentarea viziunilor autorilor teoriilor

---

<sup>2</sup>Fortin, M. F. (1996). “Sampling Methods” in *The Research Process from Design to the Realization*. [*Le processus de la recherche de la conception à la réalisation*], Montréal, Décarie Éditeur

geopolitice. În capitolul al III-lea am încercat să argumentez relația dintre globalism și globalizare, accesarea resurselor energetice fiind un proces asimetric al globalizării, iar cu ajutorul metodei hărților și a cadrelor de analiză (teoria infrastructurilor critice, mecanismele globalizării, globalizarea - proces de tranziție a sistemului mondial modern) am argumentat faptul că rețele de transport pentru petrol și gaz fac parte dintr-un sistem energetic global, care permite asemuirea suprafeței Terrei cu sistemul circulator al unei ființe vii, devenind astfel un sistem sangvino-energetic. Capitolul 4 este capitolul de cercetare propriu-zisă a lucrării, ale cărui direcții de analiză le-am prezentat la începutul său și în realizarea căruia am utilizat metoda hărților, hărțile fiind însoțite de grafice, ca și în celelalte capitole, alături de schemele de categorii pentru analiza actorilor sociopolitici și a sistemului energetic mondial, bazate pe teorii și abordări precum constructivismul, neinstituționalismul și teoria structurării.

În capitolul al IV-lea, actorii sociopolitici sunt analizați, din perspectivă constructivistă, pe baza schemelor de categorii pentru analiza calitativă a comportamentului actorilor sociopolitici și cuprinde rolul resurselor energetice în politica internă și externă; controlul asupra rutelor de tranzit, a gazoductelor și oleoductelor; sancțiuni socio-economice: implementarea amenințărilor, creșterea prețului petrolului și a gazelor naturale și întârzierea livrării resurselor energetice către consumatori. Pentru analiza calitativă, din perspectivă neinstituționalistă, a celeilalte tipologii de actori sociopolitici, organizațiile energetice internaționale (OCS, OPEC), utilizez următoarele scheme de categorii: descrierea scopului; conceptul strategic și temele importante ale organizației; analiza mediului organizațional extern și intern, din punctul de vedere al presiunilor din partea celorlalți actori sociopolitici; rolul lor în politica energetică mondială. Urmează apoi ultimele două capitole ale lucrării, în care propun câteva soluții și prezint concluziile cercetării.

Aspecte la fel de importante pentru metodologia cercetării accesării resurselor energetice în noua configurație mondială sunt validitatea și fidelitatea lucrării, elemente necesare pentru evaluarea calității cercetării. Forma de validare adecvată logicii prezentei cercetări calitative și cantitative este utilizarea mai multor tipuri de metode sau tehnici de cercetare.

### **Structura lucrării**

*Introducere:* motivația alegerii temei de cercetare *Accesarea resurselor energetice în noua configurație mondială*; cele trei obiective ale cercetării; universul cercetării; ipoteza de lucru; tipul de cercetare sociologică; clarificările conceptuale și cadrul teoretic.



*Capitolul I:* În demersul meu de a realiza analiza perioadei trecute și prezente a sistemului energetic mondial, pentru a fi posibilă, ulterior, estimarea viitorului resurselor energetice, mai ales a consumului și accesării resurselor energetice clasice, în tendința epuizării unora dintre ele, această prim capitol, cu titlul *Istoricul exploatării resurselor energetice, în diversele stadii de dezvoltare a omenirii*, conține o analiză a evoluției producției și consumului de resurse energetice naturale, în special de petrol și gaze naturale, amintind și de cărbune și energie nucleară, în paralel cu progresul societății umane globale.

Orientarea istorică a analizei sociologice se concretizează, în acest capitol, în analiza socio-istorică a sistemului energetic mondial, prin intermediul căreia am dorit să schițez elementele principale ale contextului istoric și evoluția sistemului energetic mondial, până în timpurile moderne și postmoderne. Utilizarea metodei socio-istorice m-a condus la construirea următoarelor dimensiuni de analiză calitativă: *Perioada constituirii industriei energetice (1854-1914)*, *Rolul sociopolitic al petrolului în Primul Război Mondial (1914-1918)*, *Perioada interbelică (1919-1938). Pregătirea pentru Al II-lea Război Mondial*, *Al Doilea Război Mondial (1939-1945)*. *Petrolul, gazele naturale și arma nucleară*, *Perioada Războiului Rece. Crizele petroliere postbelice (1950-1990)*, *Crizele energetice contemporane (1991-2012)*.

În mod concret, în această parte a lucrării sunt prezentate argumentele care susțin ideea conform căreia accesarea resurselor energetice clasice (mai ales petrolul și gazele naturale), fără a exclude total influența altor factori, a fost principala cauză a declanșării marilor conflagrații mondiale și principala cauză a izbucnirii și escaladării principalelor conflicte din istoria modernă a societății umane. Repartizarea inegală a resurselor energetice clasice, caracterizată de lipsa unei distribuții naturale echivalente a resurselor energetice ale planetei, alături de crearea unor poli de putere politico-economici, pe baza accesului la acestea, au fost și vor continua să fie principalii factori de dezechilibru politico-economico-social, în etapele de dezvoltare modernă și postmodernă a societății umane

În acest context, încerc să ofer un răspuns pentru întrebarea *Cine are de câștigat din chestiunea energetică?* și să evidențiez rolul sociopolitic pe care l-au avut resursele energetice, încă de la începutul constituirii industriei energetice, o dată cu descoperirea petrolului și a gazelor naturale, și apoi o dată cu descoperirea energiei și inventarea armei nucleare, indicând modalitatea în care harta geopolitică lumii, hărțile geopolitice regionale și chiar ale statelor lumii au fost modificate permanent, acestea devenind, în final, instrumente ale exercitării politicii externe.

Analiza evenimentelor istorice relevante și metoda socio-istorică utilizată în acest capitol, pentru îndeplinirea primului obiectiv al lucrării, menționat deja în rândurile de mai sus, constă în abordarea evenimentelor istorice, care au fost influențate direct de fenomenul accesării resurselor energetice, fără a avea intenția unei examinări istorice exhaustive. În paralel, am utilizat metoda cartografică, hărțile geopolitice regăsite aici având rolul de a reprezenta raportul dintre spațiu și putere, accentuând modalitatea de constituire a polilor de influență politico-economico-socială și modalitatea prin care aceștia au dominat spațiul și au controlat resursele energetice, de-a lungul constituirii istoriei resurselor energetice, în timpul celor două Războaie Mondiale, în perioadele interbelică și postbelică și pe parcursul desfășurării conflictelor și crizelor energetice contemporane. Alături de acestea am prezentat, acolo unde a fost necesar, date statistice oficiale, sub forma unor grafice sau a unor tabele, acestea având rolul de a susține argumentele teoretice.

Scopul acestei analize socio-istorice este acela de a accentua anumite evenimente istorice, de pildă: marile descoperiri și invenții ale omenirii, relevante pentru chestiunea energetică, cele două conflagrații mondiale și principalele conflicte din istoria modernă a societății umane, altele fiind poate neglijate, doar pentru a aduce argumente și pentru a îndeplini obiectivul stabilit, apelând, în acest scop, la conținutul în detaliu al unor lucrări recunoscute pentru analizele istorice ample pe care le conțin. Menționez că accesarea pentru studiu a documentelor istorice, a rapoartelor și lucrărilor scrise de către autori americani și britanici, în prima jumătate a secolului XX, a fost îngreunată de considerente de timp și spațiu. În plus, precizez că lucrarea de față nu își propune ca obiectiv surprinderea completă și în detaliu a istoriei industriei energetice, care poate constitui tema unei lucrări în sine, ci trasarea unui cadru istoric general, care ajută la înțelegerea sistemului energetic mondial trecut, prezent și viitor. Cu acest obiectiv, împărtășesc viziunea mai multor cercetători, printre care se află și Giddens (2001), pentru care cunoașterea trecutului reprezintă un factor determinant în înțelegerea prezentului.

Realizez această analiză socio-istorică, cunoscând controversa dintre istorici și sociologi, cu privire la utilizarea metodei socio-istorice în lucrările de sociologie, principala critică fiind adresată metodologiei unui astfel de demers. Încă de la început, menționez că utilizarea unei metode de tip cantitativ, precum cea a hărților, în paralel cu metoda socio-istorică, vine în întâmpinarea acestei critici, pentru a o atenua, fără însă a avea pretenția că o anulează, considerând că îmbinarea mai multor metode de analiză, pe baza principiului triangulării, consolidează lucrarea, din punctul de vedere metodologic. Mai mult, pentru a

întări veridicitatea informațiilor prezentate, am accesat surse multiple de informare, conform mențiunilor din capitolul cu referințe bibliografice, precum lucrările din domeniile: istorie modernă și istoria industriei energetice, ale unor cercetători recunoscuți la nivel mondial.

*Capitolul al II-lea (Dominația spațiului și controlul resurselor. Domenii de interes ale sociologiei și geopoliticii):*

Din primele rânduri ale capitolului dedicat clarificării conceptuale și conturării cadrului teoretic pentru studierea problemei de cercetare (accesarea resurselor energetice în noua configurație mondială), menționez că obiectivul acestui capitol este argumentarea și explicarea modalității în care dominația spațiului și controlul resurselor sunt domenii de interes pentru sociologie și geopolitică. Pornind de la câteva direcții de analiză, precum evidențierea relației dintre axele spațiu-timp și putere, în contextul unei delimitări conceptuale a sociologiei și a geopoliticii, pentru problema sociologică studiată, demonstrez și argumentez necesitatea convergenței teoretice dintre sociologie și geopolitică și necesitatea convergenței metodologice dintre metoda cartografică și cercetarea raportului spațiu-putere.

Alături de acestea își găsesc locul explicarea modalității în care harta geopolitică este un instrument care cuprinde axele spațiu-timp și putere, precum și prezentarea argumentelor care susțin adaptarea acestui instrument metodologic de analiză cantitativă, pentru reprezentarea relației dintre spațiu-timp și putere. Toate acestea reprezintă premisele contextualității definirii conceptelor și ale adaptării teoriilor sociologice și geopolitice reprezentative existente la tema analizei, cu scopul de a cerceta fenomenul accesării resurselor energetice, prin cadrele sau modelele specifice de analiză teoretică, fiind posibilă, astfel, în finalul lucrării, propunerea soluțiilor pentru problema sociologică studiată.

Făcând referire la noua configurație mondială și aducând, astfel, analiza fenomenului accesării resurselor energetice clasice la momentul prezent, se impune construirea unei baze teoretice solide, alcătuite din teoriile specifice sociologiei și geopoliticii, relevante pentru problema sociologică cercetată, teorii ale căror concepte îmi permit să dezvolt o modalitate de reprezentare imagistică, de tip cantitativ, cât și un demers de analiză calitativă.

În cazul teoriilor geopolitice, utilizate în această etapă a lucrării, se poate observa că ele pornesc de la considerente de spațiu, având motivații din ce în ce mai complexe, pe măsura trecerii timpului, fiind, în general, expresia sintetică a contextului istoric al momentului în care au fost concepute, a strategiilor de dezvoltare statală și de configurare a centrelor de putere în plan mondial. Este de remarcat faptul că aceste teorii conțin, în structura lor, tendința creării unor elemente de generalitate, care s-au menținut până în

prezent, sub forma unor modele de analiză. În ceea ce privește reprezentarea imagistică, aceasta este expresia empirică a felului în care respectivele teorii își proiectează modelele conceptuale pe harta geopolitică a lumii, la un anumit moment istoric, astfel încât teoriile să poată explica relațiile interstatale, generate de motivațiile exercitării puterii, într-un spațiu dat (raportul putere-spațiu-timp). Cât privește aspectul teoretico-calitativ, acesta este acoperit de observarea și analiza stării sociale și a modificărilor care preced schimbările geopolitice. Teoriile sociologice, la rândul lor, vin să întărească atât analiza cantitativă, cât și pe cea calitativă, prin studierea comportamentului actorilor sociopolitici, precum statele, organizațiile interguvernamentale energetice și companiile energetice.

Fundamentele teoretice, sociologice și geopolitice, relevante pentru cercetarea dimensiunilor fenomenului accesării resurselor energetice, în noua configurație mondială, prezintă cadrele generale de analiză, care implică o adaptare a acestor teorii la realitatea prezentă, la modificările complexe ale societății globale și care au drept consecință noi configurări pe harta geopolitică a lumii. Astfel, m-am oprit asupra următoarelor teorii pe care le abordez sintetic, având în vedere adaptarea acestora la nevoile mele de analiză și de acoperire teoretică a obiectivelor propuse:

- *Teoria puterii maritime (Sea Power Theory). Alfred T. Mahan;*
- *Teoria puterii terestre/ pivotului geografic al istoriei, Eurasia. (Heartland Theory). Halford J. Mackinder;*
- *Teoria țărmurilor (Rimland Theory). Nicolas J. Spykman;*
- *Eurasia. „Tabla de șah” a resurselor energetice. (Eurasia. Energy Resources Chessboard). Zbigniew Brzezinski;*
- *Teoria ciclului oceanic. (Ocean Cycle Theory). Fr. Ratzel;*
- *Constructivism social (Social Constructivism);*
- *Teoria structurării (Structure Theory). Anthony Giddens;*
- *Neoinstituționalismul (Neoinstitutionalism).*

Analiza propriu-zisă a teoriilor sociologice și geopolitice, menționate în rândurile de mai sus, nu constituie obiectivul acestui capitol, pentru că, de fapt, mi-am propus conturarea sintetică a unor modele teoretice de analiză, pe care să le adaptez problemei sociologice studiate, demonstrând astfel și necesitatea utilizării fiecărei dintre teorii, în această cercetare. Astfel, am utilizat un complex de teorii, convergența teoretică dintre sociologie și geopolitică fiind necesară în acest caz, căci nu am dispus de o teorie unică, integratoare și unitară, care să îmi ofere posibilitatea de a analiza, la nivel macrosocial, totalitatea structurii sistemului

energetic mondial și a fenomenului accesării resurselor energetice. Ca urmare, a fost necesar acest complex de teorii sociologice și geopolitice, care, adaptate la problema sociologică și geopolitică a accesării resurselor energetice, pot, pe de-o parte, să explice și să ofere predicții pentru funcționarea sistemului energetic global, în esență unul de tip social și geopolitic, iar, pe de altă parte, mă orientează în analiza rolului, a influenței și a comportamentului actorilor sociopolitici (actori statali, organizații internaționale), precum și în analiza rolului și influențelor companiilor energetice.

*Capitolul al III-lea (Globalizarea și accesarea resurselor energetice):*

Cu cât un sistem, mai ales când este vorba de un sistem social, reușește să subordoneze, și astfel să controleze, cât mai multe dintre elementele și sectoarele care îl compun, cu atât devine mai puternic, dar și mai rigid. Neoliberalismul, în încercarea de a rezolva această problemă, a generat un concept unificator, cel de globalism, a cărui aplicație este cunoscută sub forma globalizării. Numeroase sunt discuțiile asupra acestui concept, opiniile fiind destul de diverse, fapt pentru care orice înclinare de o parte sau de alta a balanței depinde doar de felul în care este aplicată globalizarea și de consecințele generate la nivel macrosocial.

Dimensiunile de analiză a acestui capitol al cercetării se structurează pe conceptul de *globalism* și cuprind formele în care acesta *se transpune în fenomenul globalizării*, cu referire directă la resursele energetice, precum și la accesarea acestora, într-un context macrosocial. Cu specificul său neliniar, dar multidimensional, globalizarea cuprinde procese asimetrice, printre care și *asimetria resurselor energetice*, care a influențat în mod direct extinderea căilor de transport a resurselor energetice (petrol și gaze naturale), de la nivel interstatal la cel intercontinental, transformându-le astfel într-o *rețea sangvino-energetică*, care permite *asemănarea Terrei cu un organism viu*. Totodată, globalizarea conține germenele societăților viitorului, prima fiind *societatea post-carbon*, concept generat de iminenta epuizare a hidrocarburilor, de consecințele asupra climei, precum și de majorele schimbări macroeconomice, toate acestea obligând umanitatea la căutarea de noi soluții, care includ *o nouă structurare a societății globale și reorganizarea sistemului energetic mondial actual*.

*Capitolul al IV-lea (Societatea și nevoia de resurse energetice. Perspective ale consumului energetic):*

În această etapă a lucrării îmi propun analiza resurselor energetice convenționale (cărbunele, petrolul, gazele naturale) dintr-o perspectivă sociologică și geopolitică, având în vedere epuizarea acestora și necesitatea unor noi abordări și strategii, în contextul unei

creșteri demografice tot mai accentuate și al unui consum energetic asociat acestei creșteri numerice a populației globului, dar și al unei puternice dezvoltări industriale.

Analiza acestor resurse energetice clasice este realizată în conformitate cu ipoteza, dimensiunile ipotezei și obiectivele lucrării. Consider necesară o *clarificare conceptuală* și o *clasificare* a resurselor energetice, având în vedere caracteristica *dimensiunii și entității lor sociopolitice, în strategiile de securitate energetică*, precum și *distribuția geografică a resurselor și a consumurilor energetice*, în relație cu distribuția populației globului, pe regiuni geografice, pentru a argumenta dezvoltarea cu preponderență a civilizației în emisfera nordică, mai ales în ‘Rimland’. Discuția, din perspectivă sociologică și geopolitică, asupra resurselor energetice clasice, ar fi de prisos dacă nu ar cuprinde și analiza *jucătorilor din piața mondială a energiei*. Stabilind drept indicatori *actorii sociopolitici*, aceștia sunt analizați, din perspectivă constructivistă, urmând schemele de categorii pentru analiza calitativă a comportamentului actorilor sociopolitici. Aceste scheme de categorii au fost adaptate pe baza relevanței lor în realitatea studiată, după modelul armei energetice a lui Stegen (2011) și cuprind rolul resurselor energetice în politica internă și externă; controlul asupra rutelor de tranzit, a gazoductelor și oleoductelor; sancțiuni socio-economice: implementarea amenințărilor, creșterea prețului petrolului și a gazelor naturale și întârzierea livrării resurselor energetice către consumatori. Amintesc, aici, „*paradoxul bunăstării sau blestemul resurselor naturale*” și actorii importanți ai scenei geopolitice, precum *Rusia - în relație cu statele UE și cu statele Europei de Est, mai ales cu Ucraina, China, SUA, statele din Orientul Mijlociu și statele BRIC*.

Sunt de remarcat unele aspecte legate de industria energiei, la fel de importante ca exploatarea, producția și consumul energetic, respectiv: transportul, furnizarea, distribuția și securitatea acestora, căci iată, astăzi, un element major în strategiile energetice la nivel mondial îl constituie accesarea surselor de energie, iar sistemul de transport al acestora este o prioritate în politica oricărui stat producător sau consumator de energie.

În analiza resurselor energetice clasice și a comportamentului actorilor sociopolitici, *controversele* asupra gazoductelor și oleoductelor reprezintă elemente de interes. Controlul asupra rutelor de tranzit, a gazoductelor și oleoductelor, constituie o schemă de categorie pentru analiza calitativă a comportamentului actorilor sociopolitici, căci demonstrează, o dată în plus, importanța strategică a căilor de transport, aspect reprezentat, din punct de vedere al analizei cantitative, prin hărți. Este de remarcat structurarea de ansamblu a căilor de transport, a petrolului și a gazelor naturale, după zonele pe care acestea le străbat, căci interesul

energetic al statelor lumii devine din ce în ce mai mare. Putem observa existența unei zone europene străbătută de gazoducte deja existente (*Blue Stream, Brotherhood, Yamal, North Stream*), precum și zone în care se proiectează și se planifică din spațiul rusesc (*South Stream, Mozdoc, Altai*) și chiar unele cu proiecte preconizate de către statele europene (*Nabucco, Transcaspica, White Stream, IGI Poseidon*). La fel de importante pentru analiză sunt traseele de transport ale hidrocarburilor Baku-Tbilisi-Ceyhan și Pan-European Oil Pipeline (PEOP), oleoductul Keystone, localizat în America de Nord, proiectul TAPI (Turkmenistan, Afganistan, Pakistan, India Oil and Gas Pipeline), unde sunt implicate SUA și Israelul, alături de SCO Growth (Kazahstan-China) și ESPO (East Siberian-Pacific Ocean). De mare importanță sunt și gazoductele Denali, care leagă Alaska de SUA, traversând Canada, Iran Pars și proiectul Iran-Pakistan-India. Importanța acestor căi de transport este considerată majoră, căci ele au un impact puternic, modificând harta energetică strategică a lumii, conform analizelor realizate de către Canadian Centre for Policy Alternatives.

Pentru analiza calitativă, din perspectivă neoinstituționalistă, a celeilalte tipologii de actori sociopolitici, organizațiile energetice internaționale (OCS, OPEC), utilizez următoarele scheme de categorii: descrierea scopului; conceptul strategic și temele importante ale organizației; analiza mediului organizațional extern și intern, din punctul de vedere al presiunilor din partea celorlalți actori sociopolitici; rolul lor în politica energetică mondială.

Pe de altă parte, ceilalți indicatori de analiză a actualului sistem energetic mondial sunt zonele de schimb și agenții geoeconomici, mai exact, *zonele libere de schimb la nivel regional, bursele, piețele paralele și companiile multinaționale petroliere și de gaze naturale*, important fiind mai ales *rolul și influențele lor, în planul social și geopolitic*. *Zonele libere de schimb la nivel regional, bursele, piețele paralele* sunt relevante în analiză pentru înțelegerea modalității de stabilire a prețurilor resurselor energetice clasice, iar *companiile multinaționale petroliere și de gaze naturale* sunt importante, mai ales, datorită *rolului și influențelor în planul social și geopolitic*, prin activitățile de exploatare, producție, transport, distribuție și vânzare a petrolului, a gazelor naturale, a produselor petroliere, a cărbunelui și energiei electrice.

Analiza actorilor sociopolitici, a organizațiilor energetice și a companiilor energetice conduce la întregirea imaginii globale a sistemului energetic mondial, reprezentată printr-o diagramă, făcând astfel posibilă analiza empirică a structurării sistemului energetic mondial și a actorilor și agenților sociali.

*Capitolul al V-lea (Soluții pentru accesarea resurselor energetice în noua configurație mondială. Multidisciplinaritate și viziune globalistă):*

Multidisciplinaritatea și viziunea globalistă în propunerea de soluții pentru problema sociologică a accesării resurselor energetice în noua configurație mondială cuprinde două dimensiuni importante:

1. *Nevoia unei reorganizări la scară mondială a gestionării resurselor energetice ale Terrei;*
2. *Crearea de noi instituții și organizații cu scopul de a gestiona în mod echitabil aceste resurse și noi tehnologii de obținere a energiei.*

O primă rezolvare a problemei resurselor energetice mondiale ar putea fi una de forță, dar foarte puțin probabilă deoarece experimentul irakian a demonstrat inutilitatea folosirii forței armate. Este mult mai probabilă o soluție pașnică care ar avea avantajul conservării bazei extractive, a sistemelor de transport, a tuturor infrastructurilor specifice precum și eliminarea pierderilor omenești. Această ultimă soluție poate fi gândită pe mai multe planuri, astfel încât efectele aplicării ei să fie îndreptate spre creșterea bunăstării generale și în spiritul umanității. O astfel de abordare trebuie să țină cont de situația de moment dând soluții pe termen scurt și mediu, în paralel pregătind soluțiile pe termen lung și cu aplicare în viitor.

În paralel cu activitățile de cercetare multidisciplinară, consider necesară înființarea unei structuri la nivel mondial, cu caracter global, în care toate statele lumii să fie implicate și care să aibă un rol de reglaj creând un cadru mondial, legislativ, nediscriminatoriu, care să dea soluții pe termen atât scurt și mediu, cât și pe termen lung accesării resurselor energetice mondiale și care să reglementeze deasemenea liberul transport al acestor resurse și să gestioneze într-o manieră restrictivă acele ramuri industriale mari consumatoare de energie sau puternic poluante.

Orice concept teoretico-aplicativ, utilizat pentru gestionarea resurselor energetice și legat de vreo organizație suprastatală, federativă sau mai puțin federativă, dar globalistă și instituțiile subordonate ei, va ține cont de felul cum vor fi acoperite zonele de aplicație ale programelor lor și controlul exercitat de către acestea, de felul în care se vor implica în gestionarea sistemului energetic mondial, de la exploatarea și prelucrarea resurselor, transportul și valorificarea lor, până la asigurarea protecției și a controlului privind utilizarea energiei. Tot în seama acestei organizații globaliste va fi și misiunea de a reglementa juridic funcționalitatea și menirea acestui nou sistem de gestionare a energiei la nivel mondial, astfel încât să poată transforma accesarea concurențială, bazată pe adversitate, a acestor resurse,



într-o competiție cu caracter olimpic. Este vorba despre reguli clare, lipsite de interpretări preferențiale, bine studiate, care să rămână valabile perioade relativ lungi de timp, având astfel posibilitatea de a crea reale pattern-uri. O altă caracteristică a acestor instituții cu caracter global trebuie să fie viteza de reacție bazată pe culegerea de informații în timp real din teritorii, iar reacțiile trebuie să aibă ca scop aspectele corective și nu cele punitive, având la bază principiul armonizării și deschiderii.

**Concluzii principale** (*Capitolul al VI-lea/Concluzii: Noua configurație mondială și resursele energetice*):

Marile invenții tehnice, printre care motorul cu aburi și motorul cu ardere sau combustie internă, au pus bazele dezvoltării tehnologice pe baza de resurse energetice, primul utilizând lemnul și cărbunele ca sursă de energie, iar al doilea având la bază principiul arderii interne cu hidrocarburi lichide sau gaz, iar raportul dintre dominația spațiului de către actorii socio-politici și localizarea resurselor energetice pe suprafața Terrei a condus la dezvoltarea și industrializarea predominantă a emisferei nordice, comparativ cu cea sudică.

Cele mai recente valori ale indicelui dezvoltării umane<sup>3</sup>, calculate de către UNDP (2011), reprezentate vizual pe harta lumii, alături de argumentele din capitolul destinat analizei socioistorice, privind relația dintre resursele energetice și revoluția industrială și tehnologică, care a favorizat, de-a lungul secolelor, dezvoltarea unei industrii a petrolului, apoi a gazelor naturale și în final a energiei nucleare, precum și relația dintre distribuția populației globului, a uscatului și a resurselor energetice pe suprafața Terrei, susțin concluzia referitoare la faptul că resursele energetice distribuite și consumate în cea mai mare parte în emisfera nordică a globului, au influențat dezvoltarea accelerată a bunăstării și civilizației în emisfera nordică, mai ales în 'Rimland'.

Resursele energetice naturale de care dispune omenirea, distribuția lor pe suprafața globului, modalitatea de accesare a acestora și chiar mediul geografic au influențat și continuă să influențeze viața și organizarea socială, având un caracter asimetric. Statele producătoare, cu teritorii bogate în zăcămintele de petrol, gaze naturale și cărbune au o dezvoltare socială, economică și tehnologică scăzută, bazându-se doar pe exportul de resurse energetice, în timp ce statele consumatoare sunt acele state considerate puteri mondiale și regionale, cu o societate puternic industrializată și o populație occidentală, care ocupă un teritoriu vast, state cu o economie care utilizează și consumă resursele energetice

---

<sup>3</sup>United Nations Development Programme (UNDP). (2011). *Human Development Report 2011*. Washington DC, Communication Development Incorporated

convenționale, pentru a-și susține dezvoltarea tehnologică și industrială. Astfel, distribuția populației pe zone geografice și pe suprafața globului, precum și configurarea centrelor de dezvoltare umană și a centrelor de putere au fost și sunt influențate în continuare de distribuția resurselor energetice, de producția și de consumul lor.

Încercarea de a trasa direcțiile cadrului istoric general al fondării industriei energetice, prin analiza evenimentelor istorice relevante a condus la concluzia că petrolul și gazele naturale au devenit elemente principale în conflagrațiile mondiale, Primul Război Mondial, respectiv Al Doilea Război Mondial și în conflictele majore escaladate în cadrul sistemului internațional modern, până în prezent, astfel confirmându-se ideea expusă în ipoteza de lucru, în a treia coordonată dimensională a ipotezei, privind cauzele generării și escaladării conflictelor mondiale și regionale, cum ar fi posesia resurselor energetice, accesarea și transportul lor, prețul de achiziție.

Pe de altă parte, controlul resurselor energetice are consecințe pentru calitatea vieții sociale, produce diferite efecte în viața popoarelor, de la cele economice la cele politice, culturale și de apartenență și creează o componentă spațio-calitativă, respectiv o relație între spațiu și standardul de calitate al vieții.

Cât despre nevoia unui sistem mai echitabil de repartizare a resurselor energetice ale Terrei, într-o manieră globală, înlocuind-o pe cea teritorială, concluzionez că această nevoie de echitabilitate energetică decurge din modalitatea în care este structurat sistemul energetic mondial actual și din funcționalitatea acestuia, ale cărei efecte negative sunt accesarea asimetrică a resurselor energetice și deprivarea energetică, manifestate atât la nivelul actorilor sociopolitici, cât și la nivelul societății și individual.

Summary of PhD Thesis:

***Access to Energy Resources in the New Global Configuration. A  
Sociological and Geopolitical Perspective***

**Reasons for Choosing the Research Topic *Access to Energy Resources in the New World Configuration*:**

As each historical stage has its own challenges that mankind has to address and solve, such as discovering new territories, the imposition of a different socio-political system, the territorial expansion, the creation of spheres of influence and centres of military power during the Cold War, similarly, in the current period, mankind is about to exhaust some of the world's energy resources through a continuously increasing consumption, as a result of an "addiction", which was generated in the last century.

From a conceptual perspective, the exhaustion of a particular resource was a topic of little interest in the past, due to the idea of Earth having unlimited resources, which seemed an immutable truth over thousands of years. Nevertheless, we face today a global challenge, unique in world history, a challenge whose solution has to be found in a very short time, actually within less than two generations' time. It is one of the most pressing problems of mankind, requiring the greatest involvement, as it is vital. That is why I believe it will have no unilateral solution, i.e. one strictly related to scientific and technical issues, but should involve a multidisciplinary approach, firstly considering the socio-political territorial strategies, which can create a globalist or macro social framework to approach the problem. I can say that either the problem will be solved, or mankind will be facing an unprecedented collapse.

*The Access to Energy Resources in the New Global Configuration* is a current theme, which can be scrutinised from both sociological and geopolitical perspective, because the structure of the global society as we know it today could appear along with the debut of the Industrial Revolution and the technological development of modern times, which are social and historical processes based on the access to energy resources, to oil at first, and to natural gas and nuclear energy later. The great technical inventions, including steam engine and internal combustion engine, triggered a technological burst, both engines being powered by natural resources, the former using wood and coal and the latter using liquid hydrocarbons or gas. The connection between the domination of space/resource-rich territory by socio-

political actors and the location of energy resources on Earth has led to predominant development and industrialisation of the Northern Hemisphere if compared to the Southern Hemisphere.

A basic macro social process of the modern and post-modern times is globalisation, being specifically non-linear and multidimensional, and including asymmetric processes (as resources are also asymmetric); this process has directly influenced the extension of network for transportation of energy resources (oil and natural gas), from interstate to intercontinental level, turning the network into an ‘energy circulatory’ system, which makes the Earth look like a living body. Here’s the importance and the role that energy resources play in the construction of capitalist industrial society, as well as the main argument for an analytical approach – from a sociological and geopolitical perspective – to the topic of accessing resources, in the context of rapid decrease and inevitable depletion of Earth energy resources.

**Objectives:** This work establishes some goals, which are to create premises for conclusions, including viable solutions that aim to resolve and prevent a global energy crisis.

The first objective is *to analyse past and present situation of global energy resources, in order to dynamically examine the use and access to resources, in the context generated by the depletion of some ones*. There is a notorious principle that knowing the past helps understand the present and predict the future. For this reason I believe that an analysis of the energy consumption evolution and its relationship with the evolution of human society can create a conclusive picture of the tandem ‘energy-technological level’. Social and demographic considerations, as well as a consideration of social need diversification are added to this. The graphic representation of world consumption of energy resources as a function of time shows an exponential curve, and the present moment is somewhere on the very fast growing part of the curve, close to the vertical asymptote.

The second objective of the document focuses on the *analysis of current energy security strategies and considerations regarding new approaches to the global energy security strategy*. These approaches consider the current situation of energy resources, the access to them, as well as the production, transport and distribution of resources in a globalist macro social vision. A relevant fact within this analysis is that, at present, the major economic powers (either countries or geopolitical centres) are no more interested in physical expansion of their own territories, but in control of resources-rich areas that can provide the necessary energy resources in the longer run.

The third objective of this document is to find *solutions to the energy problem*. It is obvious that any analysis related to as stringent a topic as the energy resources, must conclude by finding solutions to the problem raised. In my view, this solution is not unique and punctual, but complex and including successive stages, all balanced in order to support each other, in the short medium and long run.

**Universe of the Study in Research:**

It belongs to a globalist framework, since the theme in question is one of global concern, related to energy resources, which actually belong to the whole planet and are not the outcome of human undertaking. The Earth itself becomes a social document and a component of the research.

**Conceptual Specifications and Theoretical Framework:**

The entire analysis is based on my collecting information throughout the years spent in university and after graduating, from various sources such as newspapers, television, Internet, official documents, and especially from the study of specialist journal articles and of various reference works and theories. All this information is presented both as qualitative and quantitative data, and maps are accompanied by official statistics, which are in turn presented through graphs or integrated in maps. Thus, in Chapter 2 entitled *Space Domination and Energy Resource Control. Areas of Interest of Sociology and Geopolitics*, the representatives of sociological and geopolitical literature are Alfred T. Mahan, Halford Mackinder, Nicolas Spykman, Zbigniew Brzezinski, Fr. Ratzel, Anthony Giddens, together with the constructivist and neoinstitutionalist representatives. The globalisation theories of some notable people in the field of *Globalisation and Access to Energy Resources* (Chapter 3), such as Joseph E. Stiglitz, Immanuel Wallerstein, Zbigniew Brzezinski are also of great significance for research questions. All this puzzle of information allows me the interpretation of the phenomenon of 'access to energy resources' by specific analytical frameworks or patterns and lead to clarifying the configuration of global energy system and to figuring the solutions one can find at the end of the work.

**Working Hypothesis and Research Questions:** The starting assumption of the research is a working hypothesis of a general nature i.e. *uneven distribution of Earth's energy resources and establishment of centres of economic power based on access to resources will be key factors of political and social imbalance, in the next phase of development of modern human society, this leading to the need for a more equitable distribution of energy resources on Earth, in a global way, to replace the territorial one*; further on, analysis makes use only

of those really important dimensional measures, which significantly influence the global geopolitical developments.

This working hypothesis is followed by several research questions, resulting from the objectives of the study and which are found in different chapters of the document. A question that highlights the link between population growth and world energy consumption is: *<What will be the reaction of large energy consumers and significant resource owners in the context of an accelerated growth of energy consumption, combined with a decrease down to exhaustion of some important energy resources, while having strong demographic growth and socio-political liberalisation?>*. Some other research questions accompany the hypothesis throughout the analyse of access to energy resources: *<How can we mobilise energy resources to support a better quality of life in society, when access to conventional energy resources is achieved under energy crisis conditions, a crisis generated by the increasing consumption of world population and the depletion of Earth's natural capital?>*, then *<Was it the access to traditional energy resources (especially oil and natural gas) a major cause of the outbreak of the great world conflagrations and the primary cause of the outbreak and escalation of major conflicts in modern history of human society?>*, *<Who benefits from the energy issue?>*, *<Who benefits from control of energy resources?>*, and *<What can one gain from controlling energy resources?>*, *<In what way the domination of space belongs to the area of interest of Sociology and Geopolitics, and how to delineate theoretically Sociology and Geopolitics, which is of significant methodological importance for the studied topics?>*. With respect to the social and geopolitical impact of changes in energy resource price, I have formulated the following research questions: *<Why purchase price of natural resources is differentiated according to socio-political consumer actors?>*, *<Why geoeconomic agents are charged a different purchase price than the households, within the territory of the same socio-political actor (several times higher)?>*

The working hypothesis which is of a general nature asks for some subordinate operational hypotheses (following a direct correlation between the variables contained) such as: in modern times, the higher the extent of the conventional resource use, the higher the degree of economic and technical development; the diversity of natural energy resources and their unequal distribution over the planet influenced population distribution by continent, something which led to high concentrations of urban development and intense civilisation in the Northern Hemisphere, i.e. an increase in human development index in the Northern Hemisphere, compared to the Southern Hemisphere.

### **Methodology:**

The methodology used in researching the access to energy resources in the context of new global system configuration is based on use of several principles of sociological methodology, such as the principle of methodological cosmopolitanism, the principle of quantity and quality unity, and principle of triangulation. Regarding research methodology used to achieve this paper, note that it is based on the principle of methodological cosmopolitanism and the unity of quantity and quality<sup>4</sup> principle, i.e. to use both quantitative and qualitative methods for research of access to energy resources in new global configuration. Combining theories and combining quantitative and qualitative methods are composite processes; I tried as much as possible to integrate these two approaches, the qualitative and the quantitative one, in every stage of research.

The qualitative character of the work is reflected in the attempt to build a general research framework; and the holistic complex image of the global energy system starting with its past allows analysis of developments in production and consumption of energy resources in parallel with the progress of global human society and allows depicting historical events that are directly influenced by the phenomenon of energy access. For this, I use historical narratives of some authors, famous for the importance of their studies that are very helpful in understanding and exploring the sociological and geopolitical present problem, which is the access to classical energy resource. The socio-historical method reveals the early, peak and decline stages of energy resource utilisation, as well as the social historical and political context, which allows a macro social view of this phenomenon.

In researching the phenomenon of access to energy resources from a sociological and geopolitical perspective, I develop an approach of theoretical convergence between Sociology and Geopolitics, whose common areas of interest are resource control and domination of space. Since, in some aspects, Geopolitics is covered by Sociology, clear distinction between them is not necessary. Thus, the use of paradigms and converging theories of Sociology (such as Constructivism, New Institutionalism, Structuration Theory), and of Geopolitics (such as the Sea Power Theory, the Rimland Theory, and the Heartland Theory) allows me to collect information through theoretical analysis frameworks and to compose kind of an information puzzle.

---

<sup>4</sup>Chelcea, S. (2001). „Chap. 2 Methodological Issues in Empirical Social and Human Research” in *Sociological research methodology. Quantitative and Qualitative Methods*. Bucharest, Economica, p. 57

On the other hand, the quantitative nature of this paper is showed by the use of cartographic method and graphs, which include official statistics and provide support to the quantitative research tool (the map), in the attempt to visually represent the relationship between space and power, at different moments in time. The quantitative data (official statistics) expressed by maps and charts are intended to support in turn the qualitative theoretical arguments. The quantitative approach allows me to look at reality under study from a macro social and global perspective and I refer to socio-political actors and demographic aspects of the world population. Then, based on the above, I can analyse the macro social context, in which actors interact and exert their influence and power in certain space and time.

Mapping method is a way to develop an analytical approach, from an empirical level, which by extrapolation leads to the definition of a conceptual space and future representation of energy resources and strategies to access them. The use of cartographic method requires normally the choice of necessary and specific tools (the maps), so one can get a concrete structure of the concepts, dimensions, variables and operationalised indicators, which is naturally leading to a comprehensive theoretical concept, having prognostic and solution-oriented features.

Triangulation principle<sup>5</sup> refers to research strategy, i.e. how we use and combine research theories, methods, techniques, procedures and tools, as partially presented above, and the triangulation of data sources, which can prevent some methodological problems, as multiple sources require multiple measurements of the same phenomenon, and complex combination of the qualitative and quantitative approaches. The application of research methods forces me to adapt each method depending on specific domain of research and given objectives.

Thus, I use socio-historical method and mapping method in the first chapter and in achieving the first objective of the paper. Then, in Chapter II, I collect qualitative data using theoretical concepts and models offered by sociological and geopolitical theories, while maps are partially used to present the geopolitical vision of some authors. In Chapter III, I examine the relationship between globalism and globalisation, as access to energy resources is an asymmetric globalisation process, and I argue that oil and gas pipelines are part of a global energy network, similar to an energy ‘circulatory’ system, which makes the Earth look like a

---

<sup>5</sup>Fortin, M. F. (1996). “Sampling Methods” in *The Research Process from Design to the Realization*. [*Le processus de la recherche de la conception à la réalisation*], Montréal, Décarie Éditeur



living organism. For that, I use maps and analysis framework methods (the theory of critical infrastructure; mechanisms of globalisation; globalisation - transition process of modern world system). Chapter 4 is the chapter of actual research. The directions of analysis are presented at the beginning and the method is cartographic, with maps accompanied by graphs, as in other chapters, with category schemes for the analysis of socio-political actors and global energy system, and based on various theories and approaches, such as Constructivism, New Institutionalism and Structuration Theory.

In Chapter IV, socio-political actors are examined from the constructivist perspective, based on category schemes for qualitative analysis of socio-political actors' behaviour. It includes the role of energy resources in domestic and foreign policies; control of transit routes (oil and gas pipelines); social and economic sanctions: implementation of threats, rising oil and natural gas prices, and energy resources late delivery to consumers. For the qualitative neoinstitutionalist analysis of the other type of socio-political actors, i.e. the international energy organisations (SCO, OPEC), I use the following category schemes: description of purpose; strategic concept and organisation's major themes; analysis of internal and external organisational environment in terms of pressure put by other socio-political actors; and their role in world energy policy. Then, in the last two chapters of the paper, I propose some solutions and present research conclusions.

Validity and reliability of research methodology applied for 'accessing energy resources in the new world configuration' are fundamental cornerstones of the research quality. The validity form, which is appropriate for the logic reasoning of this qualitative and quantitative research, consists in using several types of research methods and techniques.

### **Work Structure:**

*Introduction.* The introduction to the PhD thesis catch the attention over the: reasons for choosing the research topic *Access to Energy Resources in the New World Configuration*; the three objectives of the research; the universe of the study in research; the working hypothesis; the type of sociological research; the conceptual specifications and the theoretical framework.

*Chapter I:* In my approach to examine the past and present situation of global energy system, in order to be able to estimate the future of energy resources, especially consumption and access to the classical energy resources, some of which are being depleted, I titled the first chapter *History of Energy Resources Exploitation, in Various Stages of Mankind Development*; it contains an analysis of developments in production and consumption of

natural energy resources, mainly oil and natural gas, but without forgetting coal and nuclear energy, and observing in parallel the progress of human society.

The history oriented sociological analysis is reflected in this chapter by the social and historical examination of world energy system, helping me to outline the main elements of the historical context and the evolution of world energy system up to modern and postmodern times. The use of socio-historical method led me to the construction of the following dimensions of qualitative analysis: *The energy industry establishment period (1854-1914); The socio-political role of oil in World War I (1914-1918); The interwar period (1919-1938)-Preparing for the Second World War; Second World War (1939-1945)-Oil, natural gas and nuclear weapons; The Cold War-Postwar oil crises (1950-1990); Contemporary energy crises (1991-2012).*

Specifically in this part of the paper arguments are presented to support the idea that, without excluding completely other factors influence, the access to traditional energy resources, especially oil and natural gas was the primary cause of outbreak of the great world conflagrations and the primary cause of outbreak and escalation of major conflicts in modern history of human society. Uneven distribution of conventional energy resources, based on equivalent unequal natural distribution of energy resources on Earth, along with the creation of political and economic power centres, based on access to resources, have been and will continue to be major factors of political economic and social imbalance, in modern and postmodern development stages of human society.

It is in this context that I try to give an answer to the question <*Who benefits from the energy issue?*>, and to emphasise the socio-political role of energy resource since the early establishment of the energy industry, the discovery of oil, gas, nuclear energy and then the invention of nuclear weapons, while indicating how the geopolitical world map, geopolitical regional maps and even the state maps have permanently been changed, becoming, finally, foreign policy tools.

The analysis of relevant historical events and the socio-historical method used in this chapter to fulfil the first objective of the study, which was previously mentioned, consist in approaching historical events that were directly influenced by the phenomenon of energy access, without an exhaustive historical review. Mapping method is used, in parallel, the geopolitical maps helping to describe the relationship between space and power, emphasising how groups of political and socio-economic influence were created and how they have dominated space and controlled energy resources all along energy resource history, since the

beginning and during the two world wars, the interwar and postwar periods and during the conflicts and energy crises of our times. Besides these and where necessary, official statistics are presented, in the form of graphs or tables, intended to support the theoretical arguments.

The purpose of this socio-historical analysis is to emphasise certain historical events (such as mankind great discoveries and inventions, which are relevant to the issue of energy, the two world wars and major conflicts in modern history of human society) while others may have been neglected, just for identifying the pertinent arguments and fulfilling the proposed objective; for this purpose I refer to prominent papers, famous for extensive historical analyses they contain. Unfortunately, access to study of historical documents, reports and papers belonging to American and British authors in the first half of the twentieth century was hampered by time and space limitations. Furthermore, it should be noted that this paper is not aiming at complete and detailed capture of the history of energy industry, which may be subject of an extensive paper itself, but aiming at drawing a general historical framework to help understanding past, present and future of the global energy system. With this objective I am in agreement with many researchers in the field, Giddens (2001) among others, for which knowledge of the past is a key to understanding the present.

I achieve this socio-historical analysis, being quite aware of the controversy between historians and sociologists on the use of the socio-historical method in Sociology works, and similarly aware of the main criticism of its methodology. From the outset it is worth specifying that the use of quantitative methods, such as maps, along with the socio-historical method responds to this criticism, mitigating the disadvantages, without claiming to cancel them all, while the combination of different analysis methods, based on triangulation, is methodologically substantiating the paper. Also, to enhance reliability of the information presented, multiple and trustworthy information sources were accessed, as per the list of references, such as papers in the fields of modern history and energy industry history, belonging to worldwide recognised researchers.

*Chapter II (Space Domination and Control of Energy Resources. Areas of Interest of Sociology and Geopolitics):*

From the outset of the chapter devoted to clarifying the concept and outlining the theoretical framework for examining the research issue (which is access to energy resources in the new world configuration), I would specify that the objective of this chapter is to argue and explain why the space domination and resource control are matters of interest to Sociology and Geopolitics. Based on several lines of analysis, such as highlighting the

relationship between axes space/time and power, in the context of clear conceptual boundaries of Sociology and Geopolitics with respect to the sociological problem under study, I demonstrate and argue the need for theoretical convergence of Sociology and Geopolitics and the need for methodological convergence of the mapping method and the research of space-power relationship.

In addition, here one can find the explanation for how the geopolitical map is a tool including space-time and power axes, and here are the arguments for appropriateness of this methodological instrument used in quantitative analysis for representing the relationship between space-time and power. All these are prerequisites for contextuality of concept defining and for adapting existing representative sociological and geopolitical theories to analysis theme, in order to investigate the phenomenon of access to energy resources by means of frameworks or patterns of theoretical analysis, and therefore to make it possible, in the end of the paper, to propose solutions to the sociological problem under study.

Referring to the new world configuration and discussing access to energy resource analysis at present time, the creation of a solid theoretical base is required, consisting of specific theories of Sociology and Geopolitics, which are relevant to the investigated issue. The concepts of these theories allow me to develop both a quantitative way of imaging representation and a qualitative analysis approach.

The geopolitical theories used in this phase of the work are based on space considerations; their rationale is of increasing complexity as time goes on, and they are, in general, the synthetic expression of the historical context in which they appeared, of worldwide state development and power configuration. It should be noted that these theories contain in their structure a tendency to create some elements of generality that have so far maintained the form of analytical models. Regarding imaging representation, it is the empirical expression of how these theories project their conceptual models onto the geopolitical map of the world, at a certain historical moment, so that theories can explain inter-state relations, generated by the incentives of exercising power in a given space (space-time-power relation). As for the qualitative theoretical aspect, the observation and analysis of the social status and the modifications that precede geopolitical changes cover it. Sociological theories, in turn, come to strengthen both the quantitative and the qualitative analysis, by studying the behaviour of socio-political actors, such as states, intergovernmental energy organisations, and energy companies.

The theoretical sociological and geopolitical basis relevant for research of the dimensions of access to energy resources in the new global configuration presents general frameworks of analysis, which implies an adjustment of theories to the present reality, to complex global society changes that result in a new configuration of world geopolitical map. So, I selected the following theories that are to be approached synthetically, given their suitability to my needs concerning analysis and theoretical coverage of objectives:

- *Sea Power Theory. Alfred T. Mahan;*
- *Heartland Theory. Halford J. Mackinder;*
- *Rimland Theory. Nicolas J. Spykman;*
- *Eurasia-Energy Resources Chessboard. Zbigniew Brzezinski;*
- *Ocean Cycle Theory. Fr. Ratzel;*
- *Social Constructivism;*
- *Structuration Theory. Anthony Giddens;*
- *Neoinstitutionalism.*

Proper analysis of the sociological and geopolitical theories mentioned in the lines above is not the objective of this chapter, since I actually intend to synthetically shape some models of theoretical analysis suitable for the sociological problem under study, thus demonstrating the need for each of the theories in this research. Thus, a set of theories is used, (with theoretical convergence of Sociology and Geopolitics being necessary in this case), since there is no unique inclusive and unified theory to offer me the opportunity to analyse, at the macro social level, the whole structure of world energy system and the access-to-resources phenomenon. So, this collection of geopolitical and sociological theories is inevitable, because, when adapted to the sociological and geopolitical problem of access to energy resources, those theories, on the one hand, can explain and provide predictions for the functioning of global energy system, basically a social and geopolitical one, and, on the other hand, can guide me in analysing the role, influence and behaviour of socio-political actors (state actors, international organisations) and can guide me in analysing the role and influence of energy companies, too.

*Chapter III (Globalisation and Access to Energy Resources):*

A system, especially a social one, which is increasing its ability to subordinate so as to control more of its component sectors, increases its power and becomes more rigid. Neoliberalism, while trying to solve this problem, generated a unifying concept, called globalism, whose application is known as globalisation. There is a large debate and many

discussions on this concept, with different and opposing opinions, which tilt the balance to one side or the other depending only on how globalisation is accomplished and its consequences at the macro social level.

In this research chapter, analysis dimensions are structured on the concept of *globalism* and include the forms in which *it translates into globalisation*, with specific reference to energy resources and access to them, in a macro social context. Having a non-linear but multidimensional nature, globalisation comprises asymmetric processes, including the *energy resources, which are asymmetrical*. That has directly influenced the expansion of transportation routes of energy resources (oil and natural gas pipelines), from interstate to intercontinental level, turning them into an *energy 'circulatory' network*, which makes the *Earth look like a living organism*. However, globalisation contains the germ of future societies, the first being the *post-carbon society*. This is a concept generated by the imminent exhaustion of hydrocarbon reserves, the consequences related to climate change, as well as the major macroeconomic changes, all forcing mankind to search for new solutions, which include *a new structure of the global society and the reorganisation of current world energy system*.

*Chapter IV (Society and the Need for Energy Resources. Perspectives of Energy Consumption):*

This chapter is dedicated to the analysis of conventional energy resources (coal, oil, natural gas) from sociological and geopolitical perspective, given their exhaustion and the need for new approaches and strategies, in the context of strong population growth, deepening energy consumption associated with this growth, and a strong industrial development.

Analysis of these conventional energy resources is done in accordance with working hypothesis, hypothesis dimensions and objectives of the paper. I think a *conceptual clarification* is necessary, as well as a *classification* of energy resources, taking into account their *size* and *their socio-political entity feature in energy security strategies*, but also *the geographical distribution of resources and energy consumption* in relation to world population distribution by geographical regions, in order to argue civilisation development in the Northern Hemisphere, especially in Rimland. Discussing from a sociological and geopolitical perspective about the conventional energy resources would be superfluous if not considering analysis of *the global energy market players*. Once *socio-political actors* are established as indicators, they are examined from a constructivist perspective, following

category schemes for qualitative analysis of the socio-political actor behaviour. These category schemes are adapted based on their relevance to the reality studied, according to Stegen's (2011) energy weapon model and include: the role of energy resources in foreign and home policy; control of transit routes (oil and gas pipelines); social and economic sanctions: implementation of threats, rising oil and natural gas prices, and energy resources late delivery to consumers. It worth being remembered here '*the paradox of plenty*' or '*the resource curse*', and the major players of geopolitical scene such as *Russia in relation to EU and Eastern European states (especially Ukraine), China, USA, the Middle East and BRICS states*. There are aspects of energy industry (such as security of transportation, supply, distribution and operation), which are as important as exploitation, production, and consumption - for today the access to energy sources is a major element in global energy strategies, and the transportation system is a priority in state policy of any producer or consumer of energy.

When examining conventional energy resources and socio-political actors' behaviour, *controversies* on oil and gas pipelines are elements of interest. The control of transit routes (oil and gas pipelines) is a category scheme for analysing qualitatively the behaviour of socio-political actors, once again demonstrating the importance of strategic transport routes, which in terms of quantitative analysis is presented by maps. It is interesting to examine the overall arrangement of transportation routes for oil and natural gas, looking at the areas they pass through, for the world's states become more and more interested in energy. We can see there are European areas crossed by *already existing pipelines (Blue Stream, Brotherhood, Yamal, and North Stream)*, as well as pipelines of Russian initiative design (*South Stream, Mozdoc, and Altai*) and even some *projects belonging to the European States (Nabucco, Trans-Caspian, White Stream, IGI Poseidon)*. Equally important for the analysis are the hydrocarbon transport routes Baku-Tbilisi-Ceyhan and Pan-European Oil Pipeline (PEOP); Keystone oil pipeline located in North America; TAPI project (Turkmenistan, Afghanistan, Pakistan, India Oil and Gas Pipeline), where U.S. and Israel are involved; along with SCO Growth (Kazakhstan-China) and ESPO (East Siberian-Pacific Ocean). Gas pipelines Denali, linking Alaska with U.S. across Canada, Iran Pars, and the project Iran-Pakistan-India are very important, too. The Canadian Centre for Policy Alternatives considers the importance of these transportation routes major because they have a strong impact, changing the world's strategic energy map, according to their analyses.

Regarding the qualitative neoinstitutionalist analysis of the other type of socio-political actors, i.e. the international energy organisations (SCO, OPEC), I use the following category schemes: description of purpose; strategic concept and organisation's major themes; analysis of internal and external organisational environment in terms of pressure put by other socio-political actors; socio-political actor role in global energy policy.

On the other hand, the other indicators for the analysis of current global energy system are trade zones and geo-economic agents, namely *free trade zones at the regional level, stock exchanges, parallel markets, as well as oil and natural gas multinational companies*; their role and influence in social and geopolitical field are especially important. *Free trade zones at the regional level, stock exchanges, and parallel market* are relevant to understanding the conventional energy resource pricing, while *oil and natural gas multinational companies* are especially important because of *their role and influence in social and geopolitical field*, due to operations of exploitation, production, transportation, distribution and sale of oil, natural gas, petroleum products, coal and electricity.

The analysis of socio-political actors, energy organisations and energy companies leads to completing the global image of world energy system, displayed by a chart, which is facilitating the empirical analysis of the global energy system configuration and the social actors and agents.

*Chapter V (Solutions to Access to Energy Resources in The New World Configuration. Multidisciplinarity and Globalist Vision):*

The multidisciplinarity and globalist vision, which were considered for finding solutions to the sociological problem of access to energy resources in the new global configuration, have two important dimensions:

1. The need of *reorganisation of the global management of energy resources* on the Earth;
2. *The creation of new institutions and organisations capable to manage equitably these resources and new energy technologies.*

A first solution to the problem of global energy resources could be by force, but it is very unlikely because the Iraqi experiment demonstrated the futility of using military force. It is more likely a peaceful solution that would benefit from conservation of basic extraction infrastructure, transportation systems, and specific components and it would eliminate completely human losses. This last solution can be designed on several levels, so that the effects of its application are directed towards increasing the general welfare and achieved in a



humanitarian spirit. Such an approach should take into account the current circumstances and provide short and medium term solutions, while preparing long-term solutions and future implementation.

In parallel with that multidisciplinary research activity of global coverage, I consider it is necessary to establish a global structure, that involves all countries, which has a regulatory role, which creates a global legal and non-discriminatory framework and provides solutions on short medium and long term to the access to energy resources worldwide. It also should regulate unrestricted transportation of resource and manage in a restrictive manner those energy-intensive and highly polluting industries.

Any applied theoretical concept, used to manage energy resources and connected with any supranational organisation (more or less federative but globalist) and with its subordinate institutions, will take into account how the areas of their program application are covered and how control is exerted, how those institutions involve in managing the global energy system from resource exploitation and processing, transportation and sales to providing protection and control of energy use. Such globalist organisation should also provide the legal framework for operation and mission of such new system for world energy management, so that the adversity-based competition for access to resources to be turned into a fair competition.

This is about clear rules, with no preferential interpretations, well researched, which will be valid for relatively long periods of time, allowing creation of real patterns. Another feature of these global institutions should be the speed of reaction (global reaction rate) - based on real time collection of information from the territories - and reactions should be rather corrective than punitive, driven by the principle of harmonisation and openness.

**Main conclusions** (*Chapter VI-Conclusions: The New World Configuration and Energy Resources*):

The great technical inventions, including the steam engine and internal combustion engine, set up the technological development, the former using wood and coal as an energy source, and the latter functioning by combustion of liquid hydrocarbons or gas. The relationship between space domination by socio-political actors and location of energy resources on Earth led to predominant development and industrialisation of the Northern Hemisphere compared to the Southern Hemisphere.

The latest values of Human Development Index<sup>6</sup>, calculated by UNDP (2011) (visually represented on the world map); together with the arguments in socio-historical analysis Chapter (regarding energy resources in relationship with industrial and technological revolution, which favoured throughout centuries the development of oil, then gas and finally nuclear energy industry); and the relationship between the distribution of world population, land and energy resources on Earth, give support to the conclusion that energy resources, which were mostly distributed and consumed in the Northern hemisphere of the globe, have influenced the accelerated development of civilisation, society and people in the Northern Hemisphere, especially in Rimland.

Available natural energy resources of mankind, their distribution around the globe, the way they are accessed and even the geographical environment have influenced and continue to influence life and social organisation, having an asymmetric character. Producing states, having territories with rich deposits of oil, natural gas and coal, have a poor social, economic and technological development, relying solely on the export of energy resources. Meanwhile, consuming states are the big global and regional powers, with rich-industrialised society and a high living standard of population, which is spread over a vast territory. Those countries' industry uses and consumes conventional energy resources to support such high level of technological and industrial development. Thus, the distribution, production and consumption of energy resources constantly influence population distribution around the globe and by geographical areas, as well as configuration of human development centres and power centres.

The attempt to identify general historical background of foundation of the energy industry, by analysing relevant historical events led to the conclusion that the oil and gas were key items in World War I, World War II and major conflicts of the modern international system, so far. This confirms the idea of working hypothesis, in the third dimensional coordinate of the hypothesis, regarding the causes of the generation and escalation of global and regional conflicts; such causes are the possession, access, transportation, and purchase price of energy resources.

On the other hand, the control of energy resources has consequences for the quality of social life. It produces different effects on peoples lives, from the economic to political and

---

<sup>6</sup>United Nations Development Programme (UNDP). (2011). *Human Development Report 2011*. Washington DC, Communication Development Incorporated

cultural ones, and effects on membership feeling as well; and it creates a qualitative spatial component, i.e. a relationship between space and life quality standard.

As regards the need for a more equitable distribution of energy resources on Earth, in a global way to replace the territorial one, my conclusion is that this need for fairness with respect to energy is arising from how the current global energy system is structured and from its functionality, whose negative effects are asymmetric access to energy resources and energy deprivation, manifested both at socio-political actor level and at society and individual level.