

REZUMAT

Titlul lucrării de doctorat: “ *CERCETĂRI PRIVIND NIVELUL AGRICULTURII DURABILE DIN IRAK ȘI PROPUNERI PRIVIND CĂILE DE DEZVOLTARE ALE ACESTUIA, PE BAZA EXPERIENȚEI AGRICULTURII DURABILE DIN ROMÂNIA* elaborată de drd. ing. HUSSEIN ALI HUSSEIN AL-QAESI, Conducător științific prof. univ. dr. Drăghici Manea, 2018, USAMV București

CUVINTE CHEIE: dezvoltare durabilă, agricultură durabilă, conservarea mediului, poluare, inovație, bioeconomie, obiectivele dezvoltării durabile, obiectivele agriculturii durabile, indicatori, metode, sistem agricol, indicatori specifici, indicatori sistemici, indicatori economici, indicatori sociali, indicatori statistici, medie, abatere standard, coeficient de variație, limite de încredere, probabilitate, risc, H_i^2 , semnificație, chestionar, respondenți, Irak, România, populație, dezvoltare, climă, floră, faună, irigații, emisii de gaze, consum de îngrășăminte, erbicide, petrol, educație, cercetare, agricultură ecologică, operatori ecologici, suprafețe ecologice, produse eco/bio, târguri, asociații, legislație, MADR, sprijin, măsuri, rezultate, etape de conversie, proiect.

Cercetarea întreprinsă în prezenta teză de doctorat vizează în primul rând o evaluare la nivel mondial a tuturor studiilor de specialitate cu privire atât la dezvoltarea durabilă cât și la agricultura durabilă și în al doilea rând măsurarea și evaluarea nivelului agriculturii durabile între Irak și România.

Dezvoltarea durabilă cu accent pe agricultura durabilă este un domeniu de interes mondial, studiile cuprinse în această lucrare demonstrează actualitatea problematicii cuprinse în lucrare.

Am ales această tematică fiind conduși de următoarele motivații : este necesară asigurarea unei dezvoltări durabile; este necesară asigurarea unei agriculturi durabile; cunoașterea premiselor agriculturii și indicatorilor dezvoltării durabile ambelor țări și rolul acestora în viitorul agriculturii durabile; rolul pe care agricultura îl are în economia și societatea românească și irakiană ; configurarea unui model sustenabil de fermă ecologică în Irak bazat pe experiența acumulată în România.

Dezvoltarea durabilă poate fi redusă pe scurt la satisfacerea nevoilor prezentului fără a le compromite pe cele ale generațiilor viitoare. Fiind considerată un proces în continuă mișcare, dezvoltarea durabilă presupune conservarea și protecția mediului natural, agricultura fiind unul dintre sectoarele economice cele mai implicate în realizarea unui astfel de proces.

Tocmai de aceea, agricultura este foarte afectată de unii factori endogeni și exogeni care pun în pericol premisele dezvoltării durabile. Toate acestea sunt studiate în detaliu în cele cinci capitole ale lucrării, fiind finalizată cu un capitol separat format din concluzii și recomandări.

Capitolul I intitulat „**Dezvoltarea durabilă a activităților economice**” conține o enciclopedie de definiții, noțiuni, concepte și studii de specialitate ale dezvoltării durabile, cu accent pe principalele elemente fără de care nu poate exista conceptul de durabilitate, importanța pe care o are extensia agricolă în dezvoltarea durabilă și nu în ultimul rând obiectivele principale ale agriculturii durabile.

Este necesar să se aibă în vedere faptul că dezvoltarea durabilă are la bază societatea care își dezvoltă sistemul economic și social astfel încât resursele naturale utilizate și sistemele de suport ale vieții să fie menținute.

Principalele obiective ale dezvoltării durabile se referă la: eradicarea sărăciei și a foametei; sănătate și bunăstare pentru toți; dreptul la educație; egalitatea de gen; creștere economică durabilă; reducerea inegalităților dintre țări; acțiuni pentru combaterea schimbărilor climatice; utilizarea durabilă a apei, solului, pădurilor și resurselor marine; combaterea deșertificării; consolidarea parteneriatului global de dezvoltare durabilă.

Primul capitol include 26 de referințe bibliografice ce cuprind studii de specialitate, articole, rapoarte oficiale anuale, cărți, publicații internaționale și oficiale.

În cel de-al doilea capitol „**Indicatori și metode de analiză și cercetare a dezvoltării durabile în agricultură**” sunt cuprinși indicatorii de studiu și metodele de analiză din lucrare.

Teza a studiat mărimea indicatorilor ce caracterizează dezvoltarea durabilă și a evaluat rolul și nivelul acestora.

Lucrarea face o cuantificare a indicatorilor ce măsoară dezvoltarea durabilă la nivel general și la nivel de agricultură și evaluarea nivelului de dezvoltare din cele două țări Irak și România, pentru îmbunătățirea activităților din agricultura durabilă.

Indicatorii analizați în lucrare, ce caracterizează dezvoltarea durabilă a economiei, în general, se referă la: emisiile de gaze ($\text{m}^3 \text{CO}_2/\text{loc}$); ponderea consumului de combustibili fosili (% din total); consumul de energie în echivalent petrol ($\text{kg petrol}/1000 \text{ USD PPP } 2011$); consumul de combustibili regenerabili și deșeuri (% din energia totală); numărul de cercetători la 1 milion locuitori; ponderea cheltuielilor cu cercetarea-dezvoltarea; PIB pe cap de locuitor (PPP constant 2011 internațional); ponderea rentei resurselor naturale în PIB.

Indicatorii analizați, în lucrare, ce caracterizează dezvoltarea durabilă a agriculturii, în special, se referă la: ponderea terenurilor amenajate pentru irigații în suprafața agricolă; gradul de acoperire cu păduri și culturi permanente; evoluția populației; suprafața de teren arabil ce revine pe o persoană; emisiile de gaze în echivalent CO_2 , pe hectar teren agricol; cantitățile de îngrășăminte chimice(NPK), ce revin pe 1 hectar de teren arabil; cantitățile de pesticide, ce revin pe 1 hectar de teren arabil; emisiile de oxizi de azot agricol (% din total); ponderea emisiilor de metan (% din total).

Acești indicatorii ai dezvoltării în general și pentru agricultura în special, sunt analizați comparativ pentru Irak și unele țări arabe și comparativ pentru România și unele țări din Uniunea Europeană. Comparația este făcută statistic pentru mărimea indicatorilor respectiv față de Irak și față de România, iar diferențele față de celelalte țări sunt evaluate pentru probabilități de 0,95(*), de 0,99(**) și 0,999(***)).

Analiza a fost completată de indicatorii statistici ai semnificației agriculturii durabile: Media realizată pe perioada analizată; Abaterea standard (*x); Limitele de încredere pentru diferitele grade de risc; Coeficientul de variație (C%); Creșterea procentuală a producției față de un an de referință; Funcția de producție.

Nu în ultimul rând s-a explicat studiul de caz și utilitatea chestionarului, care a fost aplicat pe 55 de persoane din cadrul Districtul Chabaish, Provincia Dhi Qar din Republica Irak. Chestionarul a fost realizat prin interviu și s-a adresat direct persoanelor fizice și juridice, care au fost implicate. În evaluarea datelor din sondaj s-a folosit testul asocierii, (Chi, Hi sau χ^2 , teoretic).

Capitolul 3 intitulat „**Analiza agriculturii din Republica Irak**” analizează în detaliu toate aspectele ce vizează agricultura Republicii Irak. Capitolul debutează cu o incursiune în trecutul agriculturii țării și condițiile naturale, subliniind existența zonelor în care trebuie să se acționeze pentru a putea vorbi de dezvoltare în acest sector. Climatul Irakului nu este pe tot teritoriul țării prielnic agriculturii, din acest motiv se caută mereu să se dezvolte proiecte pentru a ajuta creșterea producțiilor, cum sunt proiectele de sporire a suprafețelor cu amenajări pentru irigații, din păcate unele din acestea având repercusiuni negative asupra populației zonei, faunei, florei, a întregului ecosistem(proiectele de desecare mlaștini). Conform ultimelor statistici suprafața agricolă a țării a scăzut, din care cea arabilă se rezumă la o pondere de doar 11,8% din suprafața totală. Se încearcă mărirea suprafeței irigate deoarece apa este o problemă importantă în Irak, fără irigații culturile au producții foarte mici sau chiar deloc în anumite zone.

Din analiza indicatorilor dezvoltării durabile din Irak au rezultat câteva aspecte foarte importante, și anume: din țările arabe supuse studiului Irakul are cele mai mici emisii de gaze și oxizi, trendul fiind unul de scădere; cantitățile de îngrășăminte și pesticide folosite sunt și ele mult sub nivelul celorlalte țări, acestea nefiind totuși puse în seama agriculturii durabile ci mai degrabă a costului ridicat procurării acestor materiale; scăderi sunt observate și la consumul de combustibili regenerabili și deșeuri, ponderea Irakului fiind foarte mică, fiind un minus în dezvoltarea durabilă.

Cea de-a doua parte a capitolului trei este formată din studiul de caz efectuat în Districtul Chabaish din provincia DhiQar. Această zonă este recunoscută pentru practicarea agriculturii mai intensivă, solurile și clima fiind mai prielnice dezvoltării agriculturii.

În zonă se cultivă porumb, mei și linte, grâu, orz, legume pe suprafețe mai mici, iar sectorul zootehnic este format din bovine, caprine, ovine și cămile.

Chestionarul efectuat a avut la bază următoarele aspecte principale: suprafețele exploatate în sistem ecologic, dotarea fermelor conform agriculturii durabile; informațiile și abilitățile fermierilor legate de agricultura durabilă; percepția fermierilor cu privire la avantajele și constrângerile agriculturii ecologice.

Din toate acestea a reieșit un nivel mediu spre mare de asimilare și conștientizare a informațiilor ce țin de agricultura durabilă cu o dotare însă slabă a fermelor. Percepția generală este una foarte bună referitoare la agricultura durabilă, mulți fermieri fiind susținătorii avantajelor pe care aceasta le aduce. Există totuși și o serie de constrângeri cu care fermierii se confruntă când vine vorba de agricultura ecologică, cele mai pregnante fiind piața instabilă și legislația inexistentă.

Lucrarea se continuă cu **”Analiza agriculturii din România”** cuprinsă în capitolul 4, din care reiese potențialul extraordinar agricol pe care îl are această țară. Capitolul debutează cu o succintă descriere a condițiilor naturale, iar ponderea pe care suprafața arabilă o deține din total este de 39,4%, de 3,3 ori mai mare decât suprafața din Irak. Cu toate acestea regimul de irigații este slab dezvoltat, anii după 1990 au însemnat un regres în dotarea agriculturii cu sisteme de irigații, suprafețele amenajate fiind de 3149,1 mii ha, însă cele irigate efectiv reprezentând doar 5%.

La fel ca și în cazul Irakului, România are cele mai mici valori dintre țările europene studiate la emisiile de gaze, însă cu o creștere a consumului de combustibili regenerabili și deșeuri, cu o pondere mare din total. Se remarcă de asemenea creșteri ale cheltuielilor pentru cercetare-dezvoltare și scăderi pentru rata șomajului și a populației cu un nivel scăzut de educație. Toate acestea demonstrează o evoluție pozitivă a indicatorilor de dezvoltare durabilă în România.

Referitor la agricultura ecologică din România, acesta beneficiază de o asociație profesională formată în 1997, care la nivelul anului 2017 însuma 3780 asociați din sectorul vegetal și zootehnic.

Există o legislație bine pusă la punct care respectă reglementările Uniunii Europene, formulată și aprobată în anul 2000, cu adăugiri de-a lungul anilor. Ajutorul acordat fermierilor survine sub forma subvențiilor date de către PNDR. Pe ansamblu se poate afirma că sectorul agriculturii ecologice din România s-a dezvoltat dinamic în ultimii ani, având totuși hibe la punctele de procesare, ambalare și comercializare cât și la promovarea consumului, fermierii fiind astfel nevoiți să exporte producțiile.

Capitolul 5 **„Proiect de elaborare a unui sistem de agricultură durabilă în Irak pe baza experienței agriculturii din România”** debutează prin descrierea principalelor etape ce trebuie urmate pentru a putea înființa o fermă ecologică, analizează în detaliu piața agriculturii ecologice din

România și descrie tehnologiile de cultură, cu principalele amendamente și materiale folosite la culturi pentru a corespunde certificării ecologice.

În finalul studiului, pe baza experienței din România, s-au făcut propuneri de înființare a unei ferme durabile de producție vegetală, care să fie loc de formare profesională pentru elevi, studenți și fermieri.

Ferma propusă conversiei se află în Irak, în guvernoratul Dhi Qar și dispune de o suprafață arabilă de 500 de ha, pe care se propune cultivarea în sistem ecologic a grâului, orzului, porumbului, năut și linte. Sunt luate ca exemplu tehnologiile concepute de către Institutul de Cercetare pentru Economia Agriculturii și dezvoltării rurale în concordanță cu informațiile preluate din vizitele la INCDA Fundulea și alte ferme ecologice.

Sunt stabilite tehnologiile de cultură, asolamentul, consumuri și cheltuieli dar și valorificare producției calculându-se astfel toți indicatorii tehnico-economici la nivel de cultură și pe întreaga suprafață.

Proiectul propus are o valoare mare în conversia unei ferme convenționale în fermă ecologică, demonstrând astfel pașii ce trebuie urmați, materialele folosite, rotația culturilor și rezultatul economic la care se poate ajunge, un rezultat bun, deși producțiile estimate sunt la un nivel mediu.

Lucrarea se finalizează cu o serie de concluzii menite să dea o imagine de ansamblu cercetării întreprinse și rezultatelor acesteia dar și propuneri care urmăresc îmbunătățirea studiului dezvoltării durabile, agriculturii ecologice în România și în Irak.