

IRRIGATION SYSTEMS AND FARMS CONSOLIDATION IN SOUTHERN PLAIN OF ROMANIA – CASE STUDY

Marioara Rusu, PhD, Institute of Agricultural Economics

Abstract: The use of irrigation in agricultural production is a clear objective in changing weather conditions, manifested in recent years, especially in the southern part of the country. Over the years, Romania has constantly invested in irrigation systems, having got at the end of 2014 an area of 3.2 million hectares. Land reform in the 1990s led to a large number of small farms but also to important components of irrigation systems damages. Considering this context, the Romanian government has followed the rehabilitation and modernization of some irrigation systems. The objective of this paper aimed to analyze the consolidation trends of farms located in five irrigation systems in the south part of the country. As a method of analysis a sociological survey was implemented, which resulted in 239 interviews with farmers. The analysis revealed that rehabilitation of irrigation systems was an important factor that led to a positive trend of farm consolidation: land consolidation, increasing trend of high economic value crops, increased agricultural productivity and development of the commercial farms.

Key words: *irrigation systems, rehabilitation, farm consolidation, Romanian Plain*

INTRODUCERE

În contextul schimbării regimului climatic manifestat în ultimii ani în câmpia din sudul României, modernizarea și reabilitarea amenajărilor pentru irigații dobândesc un rol tot mai important în dezvoltarea agriculturii (IPCC, 2007). Sistemele de irigații au cunoscut cea mai mare dezvoltare în anii șaptezeci. Destinate deservirii fermelor de dimensiuni mari, acestea ocupau la sfârșitul anului 2014 o suprafață de 3,2 milioane de hectare. Revoluția din 1989 a determinat transformări importante în sectorul agricol, ca urmare a implementării reformei funciare. Astfel, schimbarea regimului de proprietate a condus la apariția unui număr mare de ferme de mici dimensiuni, inadecvate sistemelor de irigații existente dar și la deteriorări însemnate în sistemele de irigații (Grumzea, Kelp și Vasilică, 2002). Având în vedere contextul prezentat, guvernul român a urmărit reabilitarea și modernizarea sistemelor de irigații cu scopul de a ajuta consolidarea fermelor prin creșterea productivității și astfel scăderea dependenței acestora de condițiile climaterice. Consolidarea fermelor este considerată o încercare de adaptare a agriculturii țărănești la condițiile moderne, caracterizate prin orientare comercială și eficiență. Procesul de consolidare a fermelor urmărește să elimine fermele care au un grad ridicat de fragmentare sau sunt de dimensiuni prea mici pentru a fi lucrate în mod eficient (Lambert, 1963).

METODOLOGIE

Obiectivul acestei lucrări vizează analiza tendințelor de consolidare a fermelor înregistrate în cinci sisteme de irigații situate în partea de sud a țării: Sadova Corabia, Nicorești Tecuci, Terasa Viziru, Terasa Brăilei și Câmpia Covurului. În perioada 2007-2011, acestea au fost reabilite prin intermediul Proiectului de Reabilitare și Reformă (PRRSI),

care a avut două componente: i) reabilitarea infrastructurii principale și (ii) acoperirea cheltuielilor de investiții (reabilitarea rețelei de apă, echipamente de irigații, dispozitive de măsurare a apei din sol, mijloace de transport, etc.) (MADR și WB, 2009). Suprafața totală a celor cinci sisteme a însumat 166847 ha din care numai 61% au fost reabilite (101363 hectare). Fondurile totale investite în aceste sisteme au fost de peste 107 milioane lei (MADR, 2011). Ancheta de teren a reprezentat principalul mijloc de colectare a informațiilor în demersul de evaluare a tendințelor de consolidare a fermelor. Astfel, anchetele de teren au fost derulate în arealul în care a fost implementat PRRSI și a cuprins un eșantion reprezentativ de 239 de ferme.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Suprafața exploatată de cele 239 de ferme intervievate însumează 45969 ha, ceea ce reprezintă 45 % din suprafața totală a zonei reabilite. Distribuția pe clase de mărime indică faptul că numărul cel mai mare de ferme este deținut de clasa „sub 10 hectare” – 62%, care exploatează, însă, 1% din suprafață. Specific pentru aria reabilitată este ponderea mare a fermelor mai mari de 100 de hectare, care dețin 27% din numărul total de ferme și 97% din suprafața exploatată (Tabelul 1). Numărul mare al fermelor de mici dimensiuni ridică serioase obstacole în activitatea de irigare: au o capacitate financiară redusă, fermierii au un grad ridicat de conservatorism care împiedică adaptarea structurii culturilor la specificul zonelor irigate, sunt reticenți la asociere, au mai puține cunoștințe și primesc mai greu informații noi, etc (Rusu, 2012). În anul 2011, ponderea fermelor cu suprafața mai mică de 10 hectare care au irigat a fost redusă – 23%.

Tabelul 1

Distribuția fermelor pe clase de mărime după numărul și suprafața exploatată (%)

Clasa de mărime	Număr	Suprafață
Sub 10 ha	62	1
10 – 100 ha	11	2
100 – 500 ha	14	19
peste 500 ha	13	79

Sursa: prelucrările autorului

De asemenea, fermele mai mici de 10 ha, declară și cel mai redus procent de creștere a suprafeței fermei în ultimii 5 ani (14%) comparativ cu celelalte clase (Figura 1). Grupele „100 -500 ha” și „10 – 100 ha” însumează cel mai mare număr de răspunsuri la categoria „a crescut” – 44% și respectiv 36%.

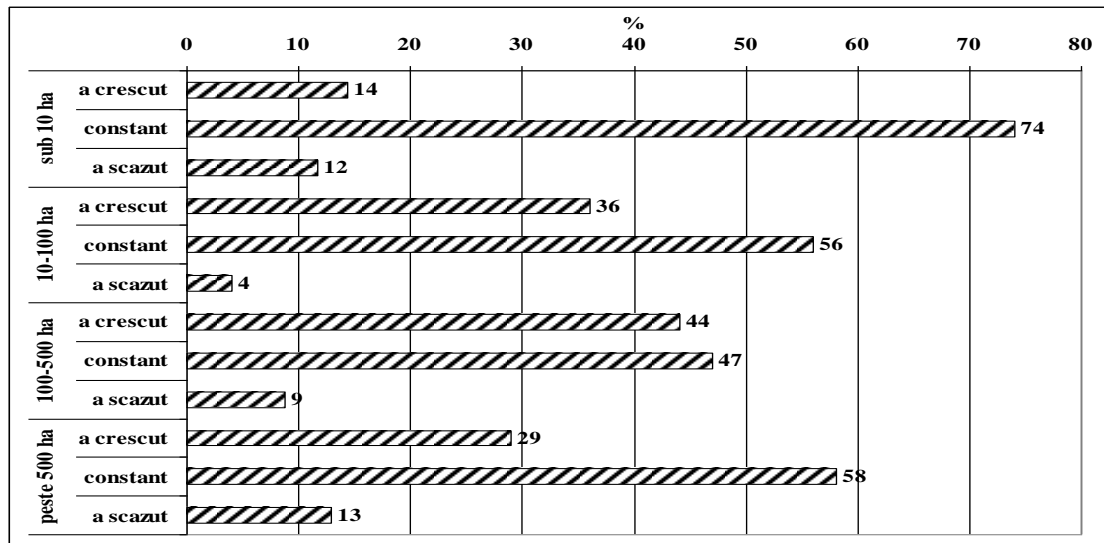


Figura 1. Ponderea fermelor cu suprafața mai mică de 10 ha care au irigat
(Sursa: prelucrările autorului)

Dintre fermierii intervievați 71% ar fi dorit să irige o suprafață mai mare în anul 2011. Fermele mari, din clasele „100-500 ha” și „peste 500 ha” manifestă într-un grad mai mare această dorință: 76% respectiv 77%. Pentru fermele cu suprafața mai mică de 100 ha ponderea este mai mică cu 13%.

Ce i-a împiedicat pe fermieri să irige întreaga suprafață? Analiza răspunsurilor ne indică faptul că prima constrângere majoră a fost reprezentată de costul ridicat al apei de irigat, care reprezintă, din total răspunsuri, 87% ca primă opțiune și 9% ca cea de a doua opțiune (Figura 2).

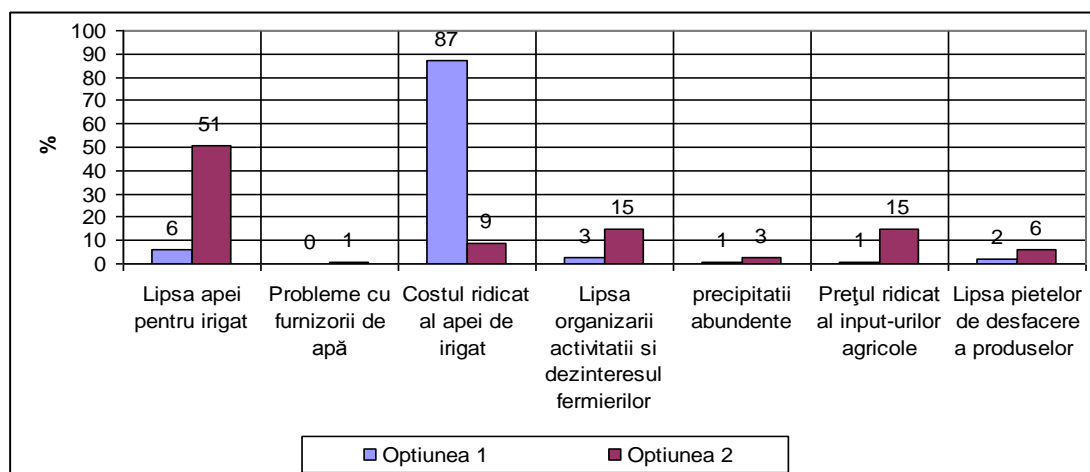


Figura 2. Motivele care au împiedicat fermierii să irige o suprafață mai mare
(Sursa: prelucrările autorului)

Fermierii intervievați au declarat o suprafață cultivată de 21410 ha, din care au irigat 38% (8220 ha). Pe categorii de ferme, cea mai mare pondere a suprafeței irigate s-a înregistrat

în cazul fermelor cuprinse în grupa „100-500 ha” – 54%, iar cea mai redusă în cazul grupei „peste 500 ha” – 31% (Figura 3).

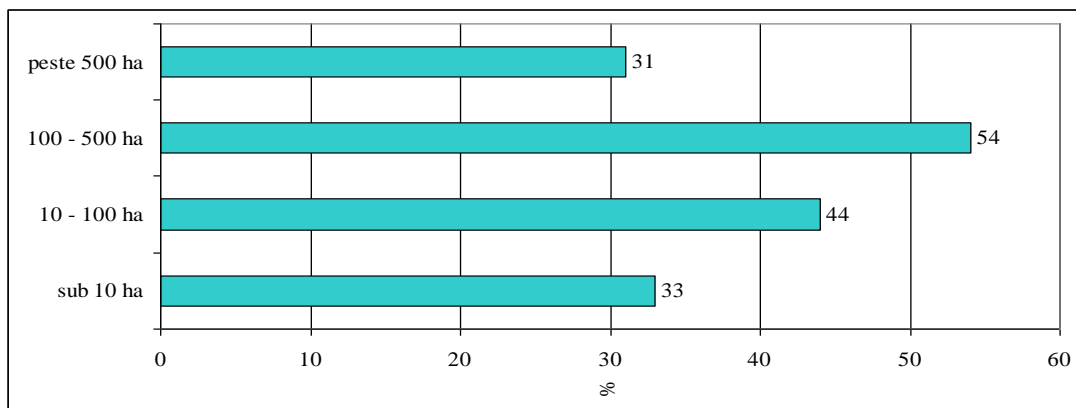


Figura 3. Ponderea suprafeței irigate în total suprafață cultivată pe clase de mărime
(Sursa: prelucrările autorului)

Analiza ponderii culturilor irigate pe total eșantion evidențiază predominanța legumelor – 36% și a porumbului -30%. Porumbul semincer - 9% și soia – 5% dețin, de asemenea, ponderi semnificative. Conform răspunsurilor fermierilor, 80% din suprafața irigată este ocupată de culturi cu înaltă valoare economică. Din tabelul 2 se poate remarca faptul că fermele mici și mijlocii sunt axate în special pe cultivarea legumelor și porumbului, pe când fermele mari și foarte mari cultivă în principal porumb, porumb semincer și grâu, plante cu un înalt grad de mecanizare. Fermele mici s-au orientat cu precădere spre culturi care încorporează o cantitate mare de muncă și care au randamente mari, cum este cazul legumelor și pepenilor și care pot aduce venituri mari la hectar.

Tabelul 2

Ponderea culturilor irigate pe clase de ferme (%)

Cultura	sub 10 ha	10 - 100 ha	100-500 ha	peste 500 ha
Porumb	16,9	43,2	39,9	20,5
Grâu	1,5	0,0	11,6	33,1
Floarea soarelui	5,3	0,0	3,7	4,6
Rapița	0	0	0	7,2
Soia	0	0	9,3	9,3
Legume total	68,8	55,7	17,3	1,2
d.c. pepeni	46,7	19,5	0	0
legume	22,0	36,2	17,3	1,2
Cartofi	7,1	0,8	1,9	1,7
Lucernă	0	0	0,3	0
Grâu semincer	0	0	0,9	0
Porumb semincer	0	0	14,9	22,5
Pomi fructiferi	0,4	0	0	0

Sursa: prelucrările autorului

Analiza producției medii pentru culturile irigate, declarate de către fermierii cuprinși în eșantion, s-a făcut prin comparație cu producțiile obținute la nivelul național. Din tabelul 3 se poate vedea că în regim irigat producțiile medii sunt superioare nivelului național la toate culturile. Diferențele sunt mari și variază între un minim de 51% la cartofi și un maxim de 78% la grâu.

Tabelul 3

Producția medie la principalele culturi pe total eșantion și la nivel național (kg/ha)

Cultura	Total eșantion	Total România	Diferențe zona reabilitată vs. național
Porumb	6955	4525	+2430
Grâu	4743	3663	+1080
Floarea soarelui	2900	1798	+1102
Soia	3560	1980	+1580
Legume total	24324	15877	+8448
d.c. pepeni	28567	20868	+7699
legume	20081	:	:
Cartofi	34725	16554	+18171
Porumb semincer	4567	:	:
Rapiță	2800	1882	+918

Sursa: prelucrările autorului

Din totalul fermelor care irigă, 70% comercializează, în procente diferite, producția pe care o obțin. Pe grupe de ferme ponderea cea mai mare (79%) a producției agricole comercializate se întâlnește la fermele din grupa „100 – 500 ha”, iar cea mai redusă (44%) în cazul fermelor mai mici de 10 ha (Figura 4).

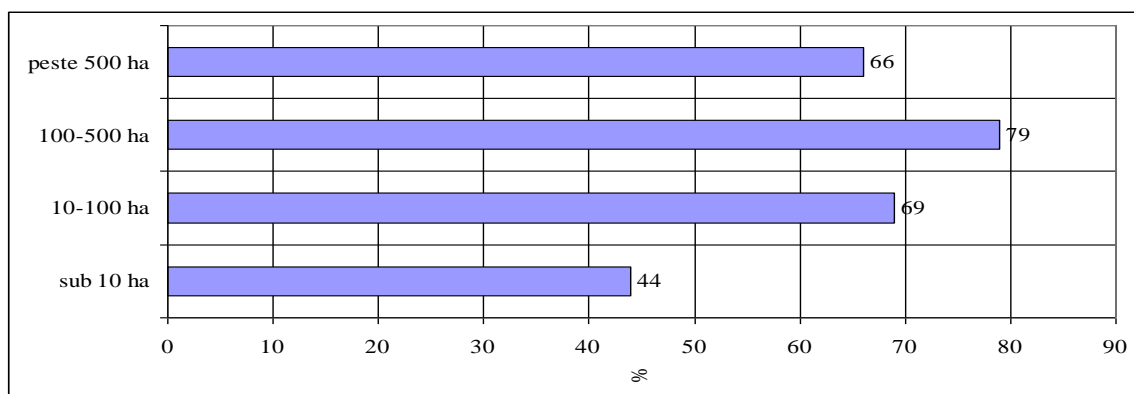


Figura 4. Ponderea producției irigate comercializate, pe grupe de ferme

(Sursa: prelucrările autorului)

Analiza ponderii fermelor care vând producția agricolă obținută din culturi irigate prezintă următoarele caracteristici:

- fermele sub 10 ha vând în principal pepeni (96%), legume (98%) și cartofi (67%); grâul și porumbul sunt utilizate pentru consumul propriu în cea mai mare parte;

- toate fermele din grupa 10-100 ha au declarat că, în anul 2011, au vândut pepeni, mazăre, cartofi, floarea soarelui și porumb semincer însă în proporții diferite. Grâul și porumbul este vândut de mai puțin de jumătate dintre fermele care aparțin acestei clase;
- fermele mari și foarte mari, cu mici excepții, vând peste 75% din producția obținută.

Fermele cu suprafețe mai mici de 10 ha au un comportament comercial mai slab conturat. Problema comercializării produselor poate induce efecte negative în procesul de reluare a ciclului de producție a acestor ferme, prin lipsa resurselor financiare disponibile cu influențe negative în dezvoltarea viitoare (Rusu, 2012).

Dezvoltarea producției agricole, și în special a celei irigate, depinde de utilizarea input - urilor agricole - îngrășăminte și pesticide. Acestea ocupă un loc prioritar în menținerea și sporirea fertilității solului, în combaterea buruienilor, bolilor și dăunătorilor, toate având scopul creșterii producțiilor agricole.

Fermierii intervievați si-au exprimat opinia în ceea ce privește creșterea consumului de input-uri agricole la culturile agricole irigate în ultimii cinci ani. Opiniile diferă pe grupe de ferme, astfel (Figura 5):

- fermele mai mici de 10 ha, în proporție de 40%, consideră că în această perioadă a crescut consumul de input-uri agricole la toate categoriile (peste 26% consideră că această creștere a fost puternică). Totuși, caracteristic pentru aceste ferme este ponderea însemnată de respondenți care au declarat că situația a rămas constantă (ponderi cuprinse între un minim de 47% la insecticide și 53% la ierbicide);
- fermierii din grupa „10-100 ha” nu au înregistrat nici un răspuns la categoria „ a scăzut”. Dintre aceștia, 80%, au declarat că a crescut consumul de input-uri. Cei mai mulți fermieri au apreciat că această creștere a fost ușoară;
- peste 70% din fermierii aparținând grupei „100 -500 ha” declară că în ultimii cinci ani consumul de input-uri a crescut. Cei mai mulți apreciază că această creștere a fost ușoară;
- nici fermierii din clasa „peste 500 ha” nu au luat în considerație opțiunea „a scăzut”. Respondenții apreciază că pentru toate tipurile de input-uri menționate consumul a crescut foarte mult (44% pentru ierbicide, insecticide și fungicide și 52% pentru îngrășăminte).

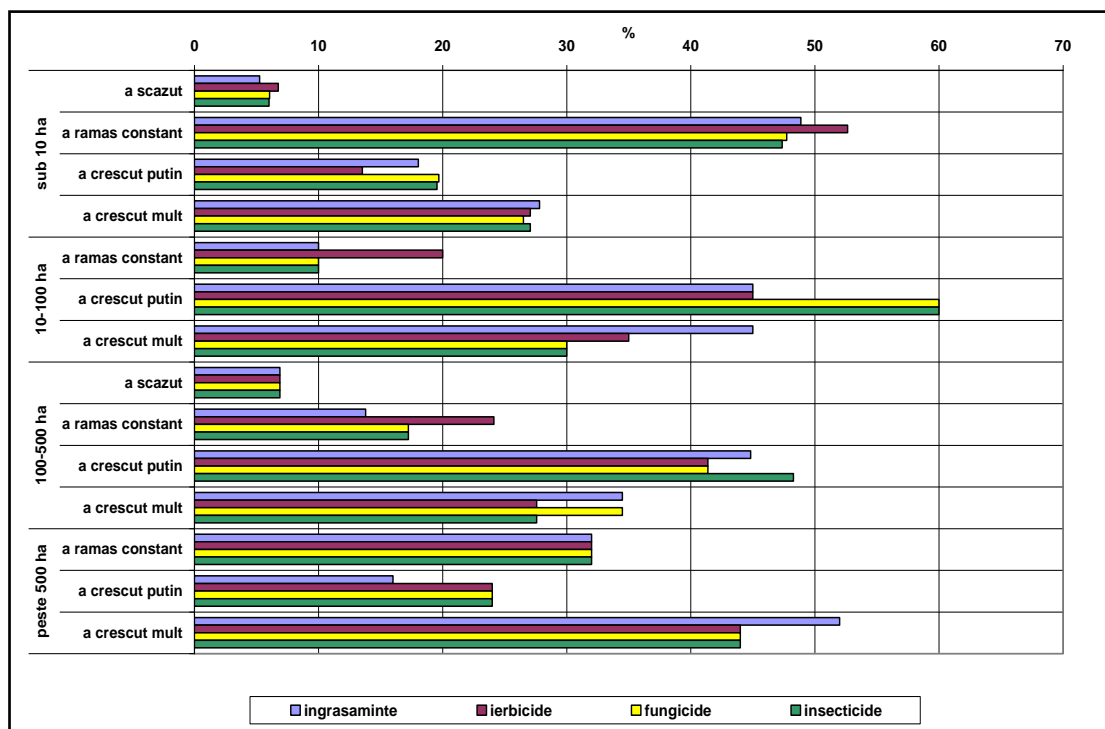


Figura 5. Percepția evoluției consumului de input-uri agricole pe clase de ferme
(Sursa: prelucrările autorului)

În concluzie, prin opțiunile exprimate, fermierii recunosc că pentru culturile irigate sunt necesare cantități suplimentare de input-uri agricole. În ultimii cinci ani, în zona de proiect, fermele mici, cu putere economică redusă, au reușit să mențină un nivel constant al consumului de input-uri, fermele din grupele „10 -100 ha” și „100 -500 ha” au crescut puțin acest consum, pe când fermele foarte mari, „peste 500 ha”, au avut cel mai mare consum de input-uri. Practic, gradul de conectare al fermelor la piața input-urilor agricole este cu atât mai mare cu cât fermele lucrează suprafețe mai mari.

CONCLUZII

Această lucrare analizează principalele efecte/tendențe înregistrate de fermele agricole ca urmare a reabilitării sistemelor de irigații, în cinci sisteme localizate în partea de sud a țării: Sadova Corabia, Nicorești - Tecuci, Terasa Viziru, Terasa Brăilei și Câmpia Covurului. Principalele concluzii care s-au desprins evidențiază faptul că în zona analizată, reabilitarea sistemelor de irigații a fost un factor important care a condus la un trend pozitiv al consolidării fermelor, la dezvoltarea atributelor unei agriculturi performante/intensive: comasarea terenurilor, creșterea suprafețelor cultivate, consolidarea suprafețelor ocupate de culturi cu înaltă valoare economică și o productivitate agricolă crescută. Analiza realizată a relevat și aspecte specifice pe clase de mărime a fermelor: i) fermele mici și mijlocii au avut un comportament comercial slab conturat și un grad ridicat de conservatorism care a obstrucționat creșterea dimensiunii acestora și adaptarea structurii culturilor la specificul zonelor irigate. ii) fermele mari și foarte mari au avut strategii de dezvoltare, care s-au bazat pe creșterea suprafețelor exploatate, pe irigarea culturilor cu înaltă valoare economică, pe comercializarea produselor obținute și pe o conectare puternică la piața input-urilor agricole.

BIBLIOGRAFIE

- Bastakoti, R. C., Shivakoti, G. P., Lebel, L., 2010, *Local Irrigation Management Institutions Mediate Changes Driven by External Policy and Market Pressures in Nepal and Thailand*, *Environmental Management* , 46, 411–423.
- Dougherty, T.C., Hall, A.W. 1995, *Environmental Impact Assessment of Irrigation and Drainage Projects*, FAO.
- Grumeza, N., Kleps, C. & Vasilică C., 2002, *Cercetări și rezultate privind retehnologizarea amenajărilor de irigații din România în contextual protejării mediului înconjurător*, Editura Eren, București.
- IFAD, 2008, *The role of high-value crops in rural poverty reduction in the Near East and North Africa*, www.ifad.org/pub/pn/crop.pdf.
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), 2007, *Climate Change 2007. Synthesis Report* , www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_full_report.pdf.
- Lambert, A., M., 1963, *Farm Consolidation in Western Europe*, *Geography*, Vol.48, No.1:31-48, Geographical Association.
- MADR (Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale), 2011, *Strategia investițiilor în sectorul Irigațiilor*, www.old.madr.ro/pages/strategie/strategie-investitii-irigatii.pdf.
- MADR (Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale), 1997, *Evoluția sectorului agroalimentar din România*, Raport anual al Ministerului Agriculturii și Alimentației , Editura Agris, București .
- MAPDR (Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale), & WB (WorldBank), 2009,. *Proiect de reabilitare și reformă a irigațiilor, Analiza economică a sectorului de irigații*, Final Report, www.madr.ro/pages/strategie/proiect-de-reabilitare-si-reforma-a-irigatiilor.pdf.
- Rusu, M., 2012, *Proiectul de Reabilitare si Reforma a sistemelor de Irigatii (PRRSI), Raportul de evaluare a impactului agricol*, (working paper).