
TEZA DE DOCTORAT

**CERCETĂRI PRIVIND
DEZVOLTAREA
RURALĂ DURABILĂ A
COMUNEI AGHIREȘU
JUDEȚUL CLUJ**

(REZUMAT AL TEZEI DE DOCTORAT)

Doctorand **Marius-Vasile SĂBĂDAȘ**

Conducător de doctorat **Prof.univ.dr. Marcel DÎRJA**



1. Introducere

Prezenta teză de doctorat, aduce în atenție o analiză întocmită pentru comuna Aghireșu, jud. Cluj, referitor la conceptul de dezvoltare în condiții de durabilitate, pentru a putea fi asigurată o evoluție favorabilă a societății, pe termen lung.

Pentru dezvoltarea în condiții durabile a unei zone sunt necesare strategii eficiente, aplicate în mod riguros și responsabil (CALIN L.A., și colab. 2016).

Mediul înconjurător are o capacitate extraordinară de refacere însă are nevoie de timp suficient. Din nefericire de multe ori, este omis timpul necesar pentru a se asigura refacerea resurselor naturale regenerabile și protejarea resurselor neregenerabile printr-un consum eficient (MARIA STANCU, 2012). Pentru o dezvoltare rurală durabilă reală, atât pentru viitorul nostru precum și al generațiilor următoare, trebuie schimbată percepția, asupra conceptului de evoluție social-economică, aceasta să fie cât mai favorabilă mediului înconjurător (MĂRĂCINEANU, F. și colab., 2006).

Pentru spațiul rural românesc autentic, cu caracteristicile geografice armonios îmbinate, sunt necesare strategii sustenabile, care să reducă gradul de accentuare a inegalităților și totodată gradul de agravare a problemelor de mediu. În acest context, dezvoltarea durabilă, reprezintă soluția potrivită, prin care se poate realiza echilibrul necesar și în România. Această dezvoltare cu principii bine definite, va fi favorabilă atât pentru generația prezentă cât și pentru următoarele generații (MASON J., 2013).

Lucrarea este expusă în 150 pagini, plus cele 20 de pagini cu rezumatele în limba română și limba engleză, fiind structurată pe 8 capitole, unde regăsim un număr de 70 figuri și 61 tabele. Pentru a elabora teza de doctorat, au fost consultate și un număr de 154 surse bibliografice atât din țară cât și din literatura internațională.

2. Caracterizarea mediului și spațiului rural

În structura organizatorică a teritoriului, zonele rurale reprezintă cea mai mare parte a țărilor. Aceste regiuni cu specific țărănesc, au o importanță deosebită în ceea ce privește programele de dezvoltare și modul de implementare a proiectelor, deoarece evoluția social-economică trebuie să fie planificată raportat la obiectivele întregii națiuni (MAN T., MATEOC-SÂRB NICOLETA, 2007).

Comisia pentru Agricultură a Consiliului Europei, a stabilit că mai mult de 85% din suprafața continentului european, este reprezentată de spațiul rural, având o influență deosebită, asupra dezvoltării corespunzătoare a populației (DOGARU. N., 2013) Importanța acordată spațiului rural este amintită și în Recomandarea 1296/1996 a Adunării Parlamentare a Consiliului Europei, privind elaborarea unui document specific pentru această problemă sub forma Cartei Europene a spațiului rural, iar în acest proiect a fost precizat că spațiul rural este constituit din terenurile afectate culturii plantelor și creșterii animalelor, precum și spațiul funciar neagricol (MĂRĂCINEANU, F. și colab. 2007).

Spațiul rural este alcătuit din satele și orașele mici, cu suprafețe folosite pentru activități artisanale, servicii sau activități industriale, zonele montane amenajate pentru petrecerea timpului liber, rezervații naturale și biotopuri (SURD V., 2002). Evoluția mediului rural, este o problema cu care oamenii s-au confruntat de-a lungul timpului, deoarece presupune o dezvoltare necesară, care să protejeze mediul natural păstrând un echilibru între modernizare și evoluție social-economică.

3. Stadiul actual al cercetărilor privind dezvoltarea durabilă și conținutul conceptului de dezvoltare rurală durabilă

Conceptul dezvoltării durabile este de actualitate, dar preocupările în acest sens au început să prindă contur încă din anul 1972. Astfel, în capitala Suediei, la Stockholm, în cadrul unei Conferințe a Organizației Națiunilor Unite, pe tema dezvoltării, a fost dezbătut termenul de eco-dezvoltare (GABRIELA BODEA, 2014).

Au urmat numeroase conferințe internaționale de interes deosebit, care au avut ca temă principală, preocuparea pentru problemele creșterii economice. Discuțiile au avut loc în contextul unei societăți care evoluează și vine în antiteză cu poluarea, cu epuizarea resurselor, cu creșterea numerică a populației și asigurarea hranei necesare. Prin urmare, în anul 1987, Comisia Brundtland, a prezentat în cadrul Conferinței ONU, raportul „*Viitorul nostru comun*”, care susținea ca model de dezvoltare pentru viitor, conceptul de dezvoltare durabilă. Acest concept deosebit de necesar, Comisia îl definea ca fiind acel tip de evoluție care răspunde nevoilor prezentului, fără a compromite capacitatea de răspuns la nevoile generațiilor viitoare (POHOAȚĂ, I., 2005).

În cadrul conferinței Organizației Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare, din vara anului 1992 organizată la Rio de Janeiro, în Brazilia, s-a aprobat *Declarația de la Rio*, referitor la mediul înconjurător și dezvoltare. Scopul declarat a fost stabilirea unei noi strategii a dezvoltării economice, industriale și sociale la nivel global și o mai bună cooperare între state. Aceasta declarație cuprindea un număr de 27 principii cu privire la problemele stringente internaționale și propunea soluții, urmărind atingerea obiectivelor pentru o dezvoltare durabilă. De precizat ar fi și faptul că în cadrul acestei întâlniri, unde au participat 182 de șefi de state și guverne, fiind o întâlnire de amploare denumită „*Earth Summit*”, a fost prezentată și Agenda 21, prin care era propusă o strategie de dezvoltare a societății în condiții durabile. Următoarea întâlnire pentru monitorizare, avea loc după 10 ani (MĂDĂLINA-IOANA RUS, 2015).

În cadrul Summitului Națiunilor Unite privind Dezvoltarea Durabilă, de la Johannesburg, Africa de Sud, din anul 2002, la care au participat reprezentanți din 148 de state, fiind a treia conferință ONU asupra mediului, s-a constatat progresul făcut spre dezvoltarea durabilă. Prin urmare, țările participante au convenit să continue reformele la care s-au angajat stabilind că pe termen scurt să se realizeze următoarele:

- protejarea resurselor de apă și gestionarea corespunzătoare a acestora pentru un consum eficient la nivel global;

- înjumătățirea numărului celor care nu au condiții de salubritate corespunzătoare la 1,2 miliarde;
- creșterea folosirii surselor durabile de energie și refacerea efectivelor de pește epuizate (<http://www.earthsummit2002.org/es.2002.pdf>, 2016).

4. Funcții, particularități și structură a spațiului rural

Istoria și evoluția acestor teritorii, prezintă spațiul rural precum un spațiu prețios, care poate să îndeplinească funcțiile sale numai dacă păstrează caracterul patriarhal și rămâne un mediu atrăgător (VEDINAȘ, T., 2015).

Pentru spațiul rural, Carta Europeană definește următoarele funcții:

- a) **Funcția economică**, considerată ca funcție de bază;
- b) **Funcția ecologică**, se exprimă prin reabilitarea mediului degradat;
- c) **Funcția socio-culturală**, reprezintă relațiile complexe dintre oameni, prin care se păstrează cultura și tradiția.

Din punct de vedere social și economic spațiul rural are următoarea structură:

a) **spațiul rural periurban**, zonă limitrofă marilor orașe și centre industriale având o rază de lungime variabilă între 10 și 50km. Această zonă este caracterizată printr-un nivel de educație și de trai mai ridicat, dar printr-o influență negativă în ceea ce privește poluarea din partea mediului urban. Populația este una eterogenă și lucrează în mare parte în orașe, iar dezvoltarea economică este influențată puternic de mediul urban, având și avantajul că apropierea de oraș constituie o piață de desfacere pentru produse agroalimentare.

b) **spațiul rural intermediar**, reprezintă cea mai mare parte a spațiului rural. În această zonă predomină agricultura, în a cărei structură în cea mai mare parte sunt cerealele, plantele tehnice, plantațiile pomicole și viticole precum și fermele pentru creștere a animalelor, toate acestea fiind la un nivel ridicat de producție datorită evoluției tehnologice.

c) **spațiul rural periferic**, unde perspectiva social-economică nu este favorabilă datorită condițiilor naturale mai puțin prielnice, exploatărilor agricole și silvice, fiind greu accesibile prin distanța mai mare față de centrele de aprovizionare-desfacere, populația este în scădere și de cele mai multe ori îmbătrânită, fiind denumite zone defavorizate (DOGARU. N., 2013).

5. Cadrul natural al zonei în care s-au desfășurat cercetările

Zona de studiu, respectiv comuna Aghireșu, este situată în zona Dealurilor Clujului, la 447 m altitudine, pe cursul superior al râului Nadăș. Se învecinează în partea de nord cu județul Sălaj, la sud cu comuna Căpușu Mare, la vest cu comuna Izvoru Crișului, iar la est cu comunele Gârbău și Gilău. Totodată zona de studiu, se află în partea sud-vestică a Podișului Someșan între zona de interfață și zona premontană a

munților Apuseni, cuprinzând și zona de dealuri Căpuș-Nadăș. Comuna Aghireșu, din punct de vedere administrativ, este formată din 11 localități precum, Aghireșu, Aghireșu-Fabrici (resedință de comună), Băgara, Macău, Dorolțu, Inucu, Arghișu, Dâncu, Ticu-Colonie, Ticu și Leghia. Relieful comunei este preponderent deluros, cu altitudini cuprinse între 400-500m, comuna fiind traversată de valea Nadășului. Afluenții văii Nadășului, cu lungimi de câțiva kilometri, au văi largi, nu prea adânci, formând în bazinele de recepție spații depresionare în care se află vetrele satelor (sursa: Plan Strategic de Dezvoltare Social-Economica Comuna Aghireșu, județul Cluj).

6. Scopul și obiectivele urmărite

Scopul cercetărilor efectuate în cadrul tezei de doctorat au fost orientate pentru evaluarea potențialului de dezvoltare în condiții durabile a spațiului rural și în special identificarea activităților de îmbunătățiri funciare desfășurate pe raza comunei Aghireșu. Deasemenea s-a urmărit cercetarea documentelor privind lucrările existente pentru îmbunătățirea calității vieții locuitorilor comunei și proiecte viitoare pentru dezvoltarea durabilă și sustenabilă a zonei de studiu, afectată de poluare.

Obiectivele urmărite în acest studiu au fost următoarele:

- Identificarea posibilităților reale cu scopul dezvoltării în condiții durabile a spațiului rural, un mediu cu o importanță deosebită pentru evoluția social-economică a societății, fiind aleasă comuna Aghireșu, cunoscută zonă minieră;
- Identificarea în documentele specifice aflate în arhivele ANIF Cluj și OSPA Cluj, precum și arhiva Primăriei Aghireșu, a tipurilor de lucrări, construcții hidrotehnice și pedo-ameliorative de prevenire și înlăturare a factorilor specifici de risc pe teritoriul comunei;
- Stabilirea percepției locuitorilor comunei despre proiectele de sustenabilitate.

7. Material și metodă de cercetare

Metodele de cercetare folosite pentru atingerea obiectivelor s-au referit la studiul și analiza arhivelor existente pentru lucrările de dezvoltare durabilă pe teritoriul comunei. Protocolul experimental a fost compus din trei activități principale, și anume: - inventarierea lucrărilor hidrotehnice din sub-bazinul Nadăș; identificarea investițiilor sustenabile pentru dezvoltarea durabilă din comuna Aghireșu; aplicarea unui chestionar, pe un eșantion reprezentativ de respondenți, din zona de studiu, pentru a identifica potențialul și viitoarele direcții de dezvoltare socio-economică a comunei. Pe baza chestionarelor completate, s-au interpretat datele în programul Microsoft Excel iar rezultatele obținute au fost redată sub forma tabelară sau grafică în funcție de relevanța datelor, folosind teste statistice precum Testul Student, Anova, one-way HSD și corelația Pearson (ARDELEAN, M., 2015)

8. Rezultatele cercetărilor privind influența proiectelor și lucrărilor pentru o dezvoltare durabilă în comuna Aghireșu

Rezultatele din cadrul acestei teze de doctorat, urmăresc prezentarea obiectivelor necesare pentru dezvoltarea durabilă a comunității și principalele direcții de dezvoltare rurală durabilă, raportate la strategia de lucru atât la nivel local cât și regional pentru zona Aghireșu.

Dezvoltarea durabilă și în mod special a mediului rural, reprezintă o necesitate care trebuie să fie cât mai bine înțeleasă de către membrii comunității, pentru o evoluție pozitivă a mediului înconjurător. Pentru o astfel de dezvoltare, sunt necesare mai multe activități conexe care privesc îmbunătățirea confortului populației, reorganizarea teritoriului, infrastructură, conservarea resurselor și menținerea echilibrului ecologic pentru peisaje plăcute, unde poate fi petrecut timpul liber. Din cumulumul de activități necesare, care trebuie desfășurate pentru o dezvoltare rurală sustenabilă, activitățile de îmbunătățiri funciare sunt o categorie foarte importantă, pentru protecția mediului înconjurător și de care beneficiază întreaga comunitate, chiar dacă de multe ori sunt situații în care sunt lucrări amânate din lipsa fondurilor.

În ultimii ani, la nivel național, pentru că multe suprafețe de teren agricol nu au mai fost cultivate, au scăzut implicit și s-au redus și fondurile alocate pentru lucrări de îmbunătățiri funciare. Acest fapt, a determinat reducerea sau de multe ori chiar a dus la lipsa de implicare pentru demararea lucrărilor de irigații, combatere a eroziunii, desecări, drenaje. Schimbările climatice din ultimii ani, atât la nivel global cât și la nivel local, ne-au arătat cu atât mai mult că ne aflăm în situații care pot aduce fenomene meteorologice neprevăzute, agresive și chiar distrugătoare atât pentru culturi agricole, păduri și chiar pentru construcții și proprietăți private (EUGENIA ȘERBAN, 2008)

La nivelul Uniunii Europene suprafața spațiului rural are o pondere de peste 80%, asupra căruia perspectiva utilizării pornește de la principiul echității și utilizării acestor zone în mod durabil (MĂRĂCINEANU F., 2010).

9. Rezultate privind inventarierea lucrărilor hidro-pedoameliorative în zona studiată

Existența acestor tipuri de lucrări și-a demonstrat în timp utilitatea și necesitatea după cum regăsim în studiile de specialitate cât și în teritoriu unde se poate observa un aspect armonios, îngrijit și fără deteriorări ale mediului acolo unde au fost aplicate. Pentru valorificarea capacității de producție a terenurilor cu destinație agricolă, sunt necesare lucrări de construcții hidrotehnice și pedoameliorative.

Conform investițiilor realizate prin ANIF Cluj, lucrări de amploare au avut loc pe mai multe suprafețe de teren din comuna Aghireșu. Cu această ocazie, prin

amenajări și lucrări specifice au fost redade circuitului agricol peste 450 hectare de teren. Datele privind lucrările hidrotehnice desfășurate au fost colectate de la Primăria Aghireșu precum și de la ANIF Cluj. Pentru zona bazinului râului Nadăș, în zona Aghireșu, astfel de lucrări, au fost desfășurate înainte de anul 1990. Deasemenea, lucrări au fost desfășurate în România, pe sute de mii de hectare acum 60 de ani, când erau alocate fonduri însemnate, pentru lucrările de îmbunătățiri funciare.

Având în vedere faptul că în anul 2018, după aproximativ patru ani, de la finalizarea ultimelor lucrări de îmbunătățiri funciare, s-au observat în teritoriu mai multe situații de colmatare a canalelor de evacuare precum și multă vegetație uscată care blochează scurgerea apelor, va fi nevoie obligatoriu de curățarea acestora. Din situația existentă se poate înțelege faptul că este nevoie de o întreținere, îngrijire și curățare periodică a acestor construcții. În caz contrar, prin abandonarea lucrărilor se vor deteriora și colmata mult mai repede și deasemenea nu vor mai avea eficiența necesară pentru care au fost prevăzute și construite (DÎRJA M., T. SĂLAGEAN, 2015)

10. Rezultate privind proiectele pentru dezvoltare durabilă implementate în comuna Aghireșu

Din inventarierea proiectelor pentru îmbunătățirea calității vieții locuitorilor comunei am regăsit că racordarea locuințelor la utilități a fost prioritară. Prin urmare, dintre aceste proiecte a fost, în primul rând construcția canalizării pentru colectarea apelor menajere, în una din localitățile mari din comuna Aghireșu. A fost realizată prin programul european SAPARD, prin care a fost introdus sistemul de canalizare din Aghireșu-Fabrici, localitate cu 3.200 de locuitori, un proiect în valoare de 829.971,63 Euro, desfășurat între anii 2002-2007.

În anul 2009, a fost modernizată baza sportivă, din centrul de comună, vechile construcții fiind total deteriorate, proiect în valoare de 53.576Euro. După baza sportivă, un alt proiect important din aceeași locație, este sala de sport, construită la standarde europene și este prevăzută cu teren pentru, handbal, tenis, volei, fotbal în sală, fiind dotată cu tribune, grupuri sanitare și centrală de încălzire. Proiectul a fost aprobat prin Compania Națională de Investiții, pentru proiecte de săli de sport moderne, investiție sustenabilă, în sumă de 792mii de Euro, din anul 2017. În perioada 2007 - 2009 în localitatea Aghireșu-Fabrici, s-au reparat trotuarele, iar spațiile verzi din zona centrală au fost refăcute și îngrădite. Totodată s-a realizat un parc în zona centrală a localității, cu fonduri de la Ministerul Mediului.

În anul 2016, a fost finalizată investiția privind căminul pentru îngrijirea persoanelor vârstnice din Aghireșu. Cu sprijinul financiar nerambursabil al AFIR, a fost implementat proiectul de modernizare drumuri comunale, dotarea și reabilitarea căminului cultural în localitatea Aghireșu, proiecte sustenabile și foarte utile locuitorilor comunei, cu o valoare totală eligibilă de 113.074Euro.

11. Stabilirea percepției locuitorilor prin aplicarea chestionarului

Ca urmare a aplicării chestionarului, am demonstrat că există o legătură strânsă între percepția locuitorilor din comuna Aghireșu și principalele direcții pentru dezvoltarea acesteia. Analiza variabilelor luate în calcul ne-a confirmat ceea ce am presupus și anume că există o legătură direct proporțională între caracteristicile socio-demografice ale respondenților. Aceste rezultate obținute din centralizarea datelor, pot fi valorificate în viitoare proiecte pentru o dezvoltare socio-economică a comunei.

Deasemenea am observat că există o evoluție a agriculturii sustenabile locale, care se poate baza în perioada viitoare, pe valorificarea resurselor ecologice. Resursa umană din zona rurală, reprezintă pilonul principal care trebuie susținut și specializat în continuare pentru o evoluție favorabilă pe termen mediu și lung. Educația și pregătirea continuă a locuitorilor din mediul rural, contribuie la o dezvoltare reală în pas cu evoluția globală.

12. Concluzii și recomandări

- În bazinul hidrografic a râului Nadăș, pentru zona comunei Aghireșu, au fost executate de-a lungul timpului mai multe amenajări de îmbunătățiri funciare, lucrări prevăzute pentru perioadă îndelungată supuse efectului direct al factorilor naturali.
- Referitor la inventarierea lucrărilor hidro-pedoameliorative în zona studiată, s-a observat că cele mai multe dintre acestea, au fost efectuate pe suprafețe întinse, în urmă cu mai mult de 60 de ani.
- În ultimii zece ani au fost executate lucrări de îmbunătățiri funciare pe teritoriul comunei pe valea Inucu și valea Macău, activități prin care au fost redat circuitului agricol suprafețe de aproximativ 450 ha teren.
- Pentru dezvoltarea durabilă a comunei au fost implementate mai multe proiecte care cuprind: consolidarea și modernizarea infrastructurii rutiere, racordarea locuințelor la rețelele tehnico-edilitare, construcția și renovarea unor spații destinate activităților sportive și culturale.
- Valoarea investițiilor sustenabile pe teritoriul comunei, referitor la perioada pentru care s-au desfășurat cercetările a depășit suma de 1,8 milioane de Euro.
- Prin proiectele implementate s-a îmbunătățit semnificativ calitatea vieții locuitorilor, sens în care se recomandă în continuare investiții pentru asigurarea și creșterea condițiilor de trai la nivelul comunei Aghireșu.
- Referitor la percepția privind dezvoltarea în condiții durabile a comunei, am conceput și distribuit eșantionului reprezentativ un chestionar cu 19 întrebări.
- Numărul locuitorilor din comună, care au răspuns întrebărilor din chestionar a fost unul semnificativ deși am întâlnit și mai multe cazuri în care am avut parte de refuzuri, s-a reușit completarea unui număr de 130 de chestionare.

- În rândul respondenților odată cu centralizarea datelor am observat că 61,5% dintre aceștia au ca principală preocupare agricultura, 16,2% lucrează în domeniul educației iar 4,6% activează în domeniul sănătății sau conexe.
- Chestionarul a fost aplicat unui număr aproximativ egal de bărbați 57% și femei 43%, iar cei mai mulți dintre respondenți au fost înregistrați la grupa de vârstă 41-55 de ani, cu un procent de 40%.
- Dintre respondenți un procent de 42% consideră că agricultura este principala direcție de dezvoltare pentru comuna Aghireșu, industria 36% fiind cea de-a doua ramură în ordinea preferințelor localnicilor, iar comerțul și alte activități economice cu un procentaj de 2 – 4% ocupă locul trei.
- Analiza variabilelor luate în calcul ne-a confirmat că rezultate pot fi valorificate în viitoare proiecte pentru o dezvoltare socio-economică a comunei.
- Având în vedere rezultate obținute după centralizarea datelor, se recomandă că pe termen lung, trebuie avută în vedere dezvoltarea economică a zonei prin crearea de noi locuri de muncă și crearea de condiții optime evoluției populației locale.
- Desemenea se recomandă atragerea de noi investitori economici dar dezvoltarea să fie făcută prin păstrarea specificului rural tradițional.

13. Originalitatea și contribuțiile inovative ale tezei

Originalitatea cercetărilor prezentate în această teză de doctorat, constă în studierea și evidențierea potențialului dezvoltării rurale, în condiții durabile a comunei Aghireșu din județul Cluj.

În cercetarea de față au fost abordate domenii precum, economie, statistică, agricultură, pedologie, sociologie, administrație publică, îmbunătățiri funciare, dezvoltare rurală, etc. Aplicarea unui chestionar cu astfel de domenii de activitate, în rândul populației din comună a determinat obținerea unor puncte de vedere asupra direcțiilor de dezvoltare și a ajutat la colectarea unor date specifice.

În urma cercetărilor efectuate, odată cu interpretarea datelor obținute s-a putut observa gradul de interes al persoanelor de pe plan local, implicate în evoluția pozitivă a dezvoltării comunității și menținerea specificului rural autentic. Rezultatele detaliate se regăsesc în cuprinsul tezei.

Pentru viitoare studii ce se pot desprinde din rezultatele obținute cu ocazia cercetărilor din această teză de doctorat trebuie avut în vedere că agricultura și industria pe plan local rămân principalele direcții de dezvoltare. Pe aceste domenii se poate baza și în perioada următoare comunitatea pentru creșterea nivelului de trai și valorificarea resurselor și produselor locale.

Bibliografie selectivă

1. ARDELEAN, M., 2015, Principii ale cercetării agronomice și medical veterinare, *Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.*
2. GABRIELA BODEA, 2014, Dezvoltarea durabilă 37°, *Ed. Presa Unversitară Clujeană, Universitatea Bbes-Bolyai, p.19-22.*
3. CALIN L.A., DUMITRU P., CAIUS D., SAVU A.,NEGRILA A., 2016, Geographic information system for sustainable development in rural areas. *International Multidisciplinary Scientific GeoConference-SGEM, Albena, Bulgaria, pp. 247-254.*
4. DÎRJA M., T. SĂLAGEAN, 2015, Îmbunătățiri funciare, *Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca.*
5. DOGARU N., 2013, Studii și cercetări pentru amenajarea durabilă a bazinului hidrografic al Crișurilor, județul Bihor. *Teză de doctorat, USAMV București.*
6. MAN, T., MATEOC SĂRB NICOLETA, 2007, Dezvoltare rurală și regional durabilă a satului Românesc, *Ed.Politehnică, Timișoara.*
7. MĂRĂCINEANU F, SEMCU A., CONSTANTIN ELENA, BOZIANU CATALINA, CAZANESCU S., 2007, Studies regarding the estimation of the economic potential of the rural areas. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture, [S.l.], v. 64, n. 1-2, p. 495-499.*
8. MĂRĂCINEANU, F., 2010, Reconstructie ecologică a terenurilor degradate. *USAMV, FIFIM București.*
9. MĂRĂCINEANU, F., A.SEMCU, CONSTANTIN ELENA, 2006, Dezvoltare durabilă în spațiul rural al județului Prahova, *Ed. Ceres, Bucuresti.*
10. MASON J., 2013, Sustainable agriculture second edition, *Ed. Landlinks Press, Australia*
11. MIHAILESCU V., 1969, Geografia Fizică a României, *Ed.Științifică, București.*
12. POHOAȚĂ, I., 2005, Strategii și politici europene de dezvoltare durabilă, Universitatea "Al.I.Cuza", Iași, *Centrul de Studii Europene.*
13. MĂDĂLINA-IOANA RUS, 2015, Bazinul Almașului studiu de geomorfologie aplicată, *Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.*
14. ROȘIAN G., 2011 Geomorfologia mediului. *Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.*
15. EUGENIA ȘERBAN, 2008, Fenomene climatice de risc generate de precipitații, în Câmpia de vest, situată la nord de Mureș, *Teză de doctorat, Universitatea din Oradea.*
16. MARIA STANCU, 2012, Programul Național de Dezvoltare a României – obiective specifice. *Dizertație, USAMV, FIFIM București.*
17. SURD V., 2002, Introducere în geografia spațiului rural, *Ed. Presa universitară Clujeană, Cluj-Napoca.*
18. VEDINAȘ, T., 2015, Proiecte rurale românești, de la reîmpărțirea pământului la experimentul "Ferma", *Ed. Waldpress, Timișoara.*
19. ***<http://www.earthsummit2002.org/es.2002.pdf>,201
20. ***Plan Strategic de Dezvoltare Social-Economica Comuna Aghireșu Județul Cluj.