

Metode și instrumente moderne de management al resurselor și activităților destinat fermelor și întreprinzătorilor din mediul rural - SIMFERM

Concluziile etapei I

Structura utilizării terenurilor agricole și creșterea animalelor, care constituie elemente de bază în definirea potențialului economic primar rural, trebuie luate în considerare alături de activitățile secundare și complementare. Modul de corelare a disparităților teritoriale a celor trei categorii ale activităților de producție rurale, principale, secundare, complementare, definesc profilul teritorial, pe baza cărora se poate face o analiză a diversificării.

- *Analiza elementelor structurii de producție a exploatațiilor agricole* implică anticipat o cunoaștere de ansamblu a evoluției ramurii agriculturii și implicit a factorilor de influență. Dintre acestea produsul intern brut redă rezultatele de ansamblu a sectorului agricol, constatându-se o creștere evolutivă pentru perioada 1990-2006. Ritmurile diferite și comparația față de nivelul național reliefează o problemă tridimensională legată de evoluția PIB agricol, respectiv: influența producției agricole totale a PIB-ului la nivel național; influența PIB agricol asupra PIB-ului total; influența PIB-ului agricol asupra demografiei rurale. Prin forme adecvate de elasticitate pentru dinamica perioadei 1991-2006 au fost redată nivelurile variaționale de influență. Utilizarea coeficienților de elasticitate cu baza fixă (E), cu bază în lanț (E') și menținând constant un anumit an (E''), s-a făcut referiri asupra *influenței producției agricole totale (x) asupra PIB-ului realizat la nivel național (y)*, a influența *PIB agricol (x) asupra PIB-ului total (y) și a influenței PIB agricol (x) asupra PIB raportat pe o persoană ocupată în mediul rural (y)*. Din toate acestea rezultă importanța cunoașterii evolutive și comparative a PIB agricol, întrucât semnificațiile existente la nivel macroteritorial sunt generate de factorii politici economice, dar cu efecte directe asupra dimensiunii, structurii și funcționalității exploatației agricole.

- *Structura dimensională a exploatațiilor agricole din România s-a impus prin* dubla funcționalitate a pământului, respectiv a capacității sale de locuire și a celei productive.

Tipurile actuale de exploatație agricolă, analizate prin metodologii de structură specifice au pornit de la cunoașterea zonei și/sau arealului în care este situată exploatația agricolă, forma de relief predominantă și omogenitatea suprafeței de teren din punct de vedere al variabilelor fizice-ambientale și al potențialului productiv, forma juridică a pământului și a celorlalte mijloace pe care le utilizează etc., continuându-se cu o amplificare a analizei prin sintetizarea unor elemente ce privesc succesiv structura tipologică redată prin destinația produselor agricole, încadrarea în formele de subsistență și profilului tehnico-economic.

Într-o formă sintetică a fost redată destinația produselor agricole în structura tipurilor de exploatații. Au fost evidențiate aspectele privind: din totalul numărului exploatațiilor agricole, în care 99,9 % sunt cele individuale, majoritatea înregistrează consumuri proprii mai mari de 50 %; aceiași indicatori raportați la suprafața totală evidențiază tendințe asemănătoare, în sensul că vânzările directe mai mari de 50 % sunt cele unde suprafața totală este mai mare; prin determinarea consumurilor față de suprafața utilizată; cu referire la tipurile de exploatații individuale, determinările structurale arată că vânzările directe sunt

mai mari de 50 % pentru deținerile de suprafețe mari; pentru toate situațiile majoritatea unităților cu personalitate juridică înregistrează niveluri ridicate ale vânzării directe, acestea fiind mai mult 50 % din producție.

- **Din analiza structurii exploatațiilor agricole de subzistență** a reieșit că numărul acestora reprezintă 76.3% din numărul exploatațiilor agricole, iar suprafața agricolă utilizată în cadrul acestor ferme este de 28,8% din totalul suprafeței agricole utilizate (mărimea medie a unei exploatații fiind de numai 1,17 ha). Exploatațiile încadrate la categoria de semi-subzistență sunt reprezentate printr-un număr de 974484, acestea reprezentând 21,1% din total. Exploatațiile comerciale agricole reprezintă numai 2,0% din numărul total, respectiv un număr de 92648 și utilizează numai 4,1% din suprafața agricolă, sunt reprezentate printr-o mărime medie de 6,17 ha. Semnificativ este faptul că ponderea suprafeței agricole utilizate este de 44,7% din total, iar mărimea medie a acestui tip de exploatație este de 274,0 ha.

Din elementele de structură a tipurilor de exploatații analizate a reieșit necesitatea cunoașterii schimbărilor care au avut loc în agricultura României în perioada 1990-2003. Se fac referiri la trecerea în proprietate privată a mai mult de 96% din terenul agricol, ceea ce a condus la formarea de ferme mici și mijlocii. Astfel principalul tip de exploatație utilizează, în medie 1,8 hectare de teren agricol, ceea ce reprezintă 53% din totalul suprafeței agricole utilizate. Exploatațiile mari au în medie 282 hectare care reprezintă 43% din terenul agricol. Este de reținut numărul încă mic de forme asociative agricole (care dețin numai 7,02% din totalul suprafeței agricole), cât și formele asociative pentru comercializarea produselor agricole, în care se pot încadra grupurile de producători.

-**Profilul tehnico-economic al exploatațiilor agricole** încadrează următoarele structuri de exploatare agricolă: un număr foarte mic de ferme cu suprafețe foarte mari (42 ferme de peste 5.000 ha, 75 ferme cu dimensiuni între 2.500 și 5.000 ha, 526 ferme între 1.000 și 2.500 ha), un număr foarte mare de gospodării de subzistență sau semi-subzistență (4.759,7 mii ha cu o medie de 1,6 ha). Este scoasă în relief structura prin care culturile anuale predomină la exploatațiile încadrate în clasele de dimensiune de la 4 UDE la peste 100 UDE ; culturile horticole predomină în exploatațiile cu dimensiuni peste 2 UDE; policultura este semnalată ca formă predominantă pentru clasele dimensionale 0-8 UDE. Profilul tehnico-economic al exploatațiilor agricole axat pe producția animală, evidențiază faptul că : exploatațiile agricole care cresc bovine sunt slab reprezentate nivelul procentual fiind între 0 și 1%; exploatațiile agricole care dețin categorii și specii din celelate animale ierbivore structura numărului exploatațiilor este variată cu niveluri între 12,2 % la dimensiunea 1-2 UDE, la 0,1 % pentru dimensiunea peste 100 UDE. Pentru efectivele de animale predominant ierbivore și granivore este semnalată o descreștere a numărului de exploatații ce dețin aceste grupe de animale, care la clasa de mărime sub 1 USD nivelul procentual este maxim, 10,3% și respectiv 18,9%, iar la clasa de mărime peste 100 UDE, nivelul este minim, de 0,1% și respectiv 0,4%;

forma de producție din exploatațiile agricole încadrată într-un profil mixt, este redată prin profilurile: **a)** producție vegetală (cultură mare) și animale ierbivore, **b)** producție vegetală (diferite culturi) și animale, prin care se delimitează o diferențiere a numărului de exploatații ; **c)** pentru profilul mixt, producție vegetală (cultură mare) și animale ierbivore, numărul exploatațiilor este cel mai mare la clasele dimensiunilor până la 2 UDE, iar cel mai scăzut la peste 100 UDE. Profilul mixt, producție vegetală (diferite culturi) și animale (diferite), încadrează un nivel procentual al numărului de exploatații între 15,2% și 18,8% la clasele de mărime până la 16 UDE.

Din toate acestea se poate deduce că profilul mixt reprezentat prin policultură, producție vegetală + animală este predominant în majoritatea exploatațiilor agricole din România.

În contextul actual economic funcția tehnico-economică analizată prin producție, consum, investiții și economie este caracterizată prin disfuncționalitate. Diversificarea încadrată structural în profilul tehnico-economic al exploatației se poate realiza pe diferite căi: diversificarea orizontală, verticală și colaterală.

Toate acestea presupun o cunoaștere trivalentă în diversificarea activităților gospodăriei țărănești cu referire la delimitarea acestora în ansamblul zonei agricole românești. În această situație poate fi explicată capacitatea de producție în contextul economiei de obținere a produselor/serviciilor și a rentabilității gospodăriei țărănești situație în care apar integrate activitățile alternative.

Analiza activităților de producție principale, conform specificului activității au fost identificate prin ponderea cea mai mare comparativ cu valoarea adăugată totală a unității agricole luate în considerare.

-Privind structura exploatațiilor agricole din România în funcție de suprafețele agricole utilizate și a mărimii efectivelor de animale se pot delimita aspecte conform claselor de mărime prin care: mărimea suprafeței sub 5 ha încadrează clase ale dimensiunilor în UDE cu un număr al exploatațiilor de la 90,8% la 4,4% din totalul acestora; la clasa de mărime între 5-20 ha dimensiunea economică predomină exploatațiile între 2 și 16 UDE; pentru clasele de mărime 20-100 ha numărul de exploatații sunt grupate între 4 și 40 UDE; la mărimea suprafeței de peste 100 ha, numărul de exploatații este redat prin numărul maxim de 89% la clasa de mărime peste 100 UDE, care descrește succesiv la clasele de mărime inferioare de 0-1 ha (până la clasa 0-1 UDE); structurarea șeptelului de animale, prin unități vită mare (unite de gros bovin = UGB), semnifică faptul că exploatațiile fără animale sunt concentrate la clasele de mărime 16-40 UDE, 40-100 UDE și peste 100 UDE.

Dintr-o astfel de analiză au rezultat modificările ce au avut loc în structura de producție a exploatațiilor agricole care în formele evolutive ale tranziției și-au conturat profilul tehnico-economic al activităților producției vegetale și animale.

Gradul de concentrare a producției agricole principale, fost analizat luându-se în considerare principalele produse agricole, prin transferul capacităților de producție în sectorul privat, la care sunt înregistrate și diferențierile în dinamica perioadei postrevoluționare. Astfel privind cantitățile de produse pe locuitor se constată o creștere la porumb, floarea soarelui, cartofi, legume și lapte, iar și o scădere pentru producția de grâu, sfeclă de zahăr, carne, lână și ouă.

În perioada postrevoluționară în procesul de producție s-a manifestat un nivel scăzut al inputurilor. În mod deosebit producția de lână și carne atinge cele mai scăzute niveluri față de anul 1990.

Cu referire specială asupra concentrării producției animaliere exprimată prin numărul de animale la 100 ha teren, la nivel național În sectorul privat concentrarea efectivelor este în curs de desfășurare, fundamentând această afirmație prin existența unei creșteri permanente a efectivelor de animale față de anul 1990.

Din acest punct de vedere rezultatelor sectorului zotehnic la nivel național a fost necesară analizarea și sub aspectul numărului de animale existente în exploatațiile agricole. Se

constată un număr mai scăzut al exploatațiilor care dețin animale (numai pentru familiile de albine se înregistrează creșteri).

Un rol important a revenit *sprijinului statului* care au fost îndreptat în direcția investițiilor și a sprijinului direct în activitățile de producție vegetală și animală.

Cu referire specială asupra investițiilor și a efectului asupra activităților principale desfășurate în exploatațiile agricole, se poate spune că permanent au apărut elemente perturbatorii de ordin economico-social, determinate de existența unor probleme specifice ce au influențat rezultatele din producția principală a exploatațiilor agricole. Deci, în situația în care peste două treimi din populația țării are venituri modeste, iar un nivel de peste 2/3 din exploatațiile agricole sunt în situația de subzistență s-a pus întrebarea care vor fi formele de activități accesibile pentru aceste colectivități. Formele de redresare a rezultatelor exploatațiilor agricole s-a încercat a fi rezolvată mai ales prin lansarea proiectelor SAPARD.

În acest context pentru evaluarea perspectivei potențialităților exploatațiilor agricole un rol important a revenit cunoașterii posibilelor rezultate ale acestor exploatații, respectiv a laturii cantitative și calitative prin promovările încadrate în Programul SAPARD.

Prin aplicarea acestor proiecte în prima etapă nu s-a constatat o aderență teritorială în structura națională a României. Aceasta cu toate că din cele 15 acțiuni, în care pot fi concretizate proiecte locale, individuale, au existat elemente cu influență directă și indirectă în promovarea activităților, care au privit în principal exploatațiile agricole din mediul rural. Fondurile private au deținut în acest total o pondere foarte mică, dar pentru anumite acțiuni cum au fost investițiile în exploatațiile agricole, managementul resurselor umane din ferma agricolă, dezvoltarea și diversificarea activităților economice și dezvoltarea silviculturii, sursa de finanțare ce a trebuit asigurată din fondurile private a fost de 50%.

- *Formele de ajutor a exploatațiilor prin forme de sprijin direct a activităților agricole principale desfășurate*, a fost concretizat prin alocarea unor sume de bani pentru susținerea activităților agricole din sectorul vegetal, animal și pentru conversia spre agricultura ecologică.

Aceste măsuri și-au atins numai parțial scopul, datorită disfuncționalităților care au apărut în mecanismele de acordare a subvențiilor care au făcut ca acestea să ajungă cu întârziere la țărani, iar în unele cazuri chiar să nu ajungă.

Au fost semnalate situații în care subvențiile au fost absorbite în totalitate de către exploatațiile asociative de dimensiuni mari, chiar dacă membrii nu au intrat în asociație cu întreaga suprafață. În aceste condiții, după caz, au trebuit găsite soluții pentru a se urmări modul de acordare a acestor ajutoare și a elimina factorii perturbatori.

-*Subvențiile, încadrate sub formele direcționate și efectelor pentru susținerea socială a micilor gospodării individuale asupra activităților de producție principală* au fost orientate și parțial au constituit forme de întărire economică a exploatației agricole concomitent cu dezvoltarea spațiului rural. Dar acestea, alături de întârzierea reformei în agricultură, au condus la *menținerea dualității structurilor de exploatare*, respectiv formarea unei mari mase de exploatații mici și foarte mici bazate pe autoconsum și un grup mic de societăți agricole mari, multe bazate pe terenul concesionat de la ADS.

Toate aceste aspecte, împreună cu neasigurarea finanțării unor structuri de marketing în amonte și avalul agriculturii au limitat semnificativ formarea unui sector familial comercial de tip european. Acestea au fost principalele aspecte care au delimitat agricultura românească într-un sector de gospodării care produc pentru autoconsum și un sector de

ferme mari bazat în general pe terenuri concesionate de la ADS. De aici s-a dedus lipsa surselor financiare tocmai pentru sectorul fermelor medii cu orientare exclusivă pentru piață și care să poată fi competitive pe piața europeană.

-Producția asigurată din activitățile secundare dispune în România de un potențial de dezvoltare important asigurat în primul rând, de existența diversitatea materiilor prime de origine vegetală și animală care se produc la nivel național, iar în al doilea rând de capacitățile de producție din exploatațile agricole și resursele naturale și antropice ale cadrului natural.

O analiză a structurii dimensionale a exploatațiilor agricole din România, încadrează o delimitare prin care sunt scoase în relief elemente cum sunt: activitățile neagricole care sunt foarte diversificate, rezultatul fiind producerea de bunuri și/sau servicii; repartizarea acestor activități în structura dimensională a exploatațiilor agricole este de asemenea foarte variată; numărul exploatațiilor care desfășoară activități de turism rural și artizanat (deși au niveluri procentuale reduse se constată o creștere a unităților pe măsură ce dimensiunea acestora crește); pe ansamblu ponderea cea mai mare a acestor activități este înregistrată la exploatațiile agricole ale căror dimensiuni este între 4-16 UDE și peste 100 UDE.

Rezultă că activitățile secundare efectuate în exploatațiile agricole au avut, de-a lungul anilor, un grad redus de specializare, cu toate că au fost orientate spre piață. Pentru acest motiv se pune problema rezolvării necesităților de elaborare și implementare a unor strategii ce pot fi considerate specifice pe grupe de activități neagricole.

Ca urmare, *simpla existență a celor mai diverse activități secundare de obținere de produse/servicii legate unele de altele nu întotdeauna deosebește în sine, agricultura de activitățile extraagricole.*

Totodată prin structura utilizării resurselor agricole/neagricole sunt scoase în relief elemente de bază, care, cu o pondere echilibrată sau complementară definesc potențialul economic al acestor activități secundare și care prin vocațiile zoanle a devenit o notorietate pentru ruralul românesc. Astfel se constată că exploatațiile agricole care desfășoară activitățile de prelucrare sunt cele mai numeroase, iar cele cu activități de comerț dețin cel mai ridicat nivel față de celelalte activități secundare neagricole (ce se desfășoară într-un mai scăzut în cadrul exploatații agricole).

Prin comparația 2005/2002 ritmurile de creștere au putut fi ierarhizate astfel: cele mai accentuate creșteri sunt înregistrate la prelucrarea cărnii, laptelui, legumelor și fructelor și amestecarea și tocarea furajelor, pentru care amplificarea numărului exploatațiilor cu aceste activități înregistrează ritmuri medii de creștere de 4,5 ori până la 12,6 ori; cu ritmuri medii de creștere sunt încadrate activitățile de prelucrarea strugurilor, morărit, agroturism, comerț, prestări de servicii și acvacultură, unde nivelul ritmurilor variază între 1,7 ori și 3,9 ori; diminuarea acestor activități în anul 2005 sunt la prelucrarea lemnului, alte prelucrări și meșteșugărie, unde numărul exploatațiilor prestatoare este sub nivelul existent în anul 2002.

Din ansamblul problematicii privind activitățile de producție secundare din gospodăria țărănească a cărei activitate se desfășoară în sașiului rural românesc, se poate constata în primul rând dimensiunile mici ale exploatațiilor care desfășoară asemenea activități.

Strânse complementarități care sunt prezente integrează și alte domenii ale conceptului de multifuncționalitate a activităților secundare desfășurate în exploatațiile agricole, redate prin: **a)** activități secundare durabile; **b)** politica de mediu în dezvoltarea

acestor activități secundare; **c)** indicatorii de mediu în desfășurarea activităților secundare; **d)** ajustarea structurilor activităților secundare; **e)** venitul gospodăriilor agricole; **f)** matricea evaluării politicilor; **g)** decuplarea și comerțul agricol; **h)** managementul riscurilor de venit în activitățile secundare; **i)** valoarea recreativă a arealelor rurale; **j)** indicatorii spațiului rural.

S-a scos în evidență cunoașterea factorilor ce caracterizează activitățile non-agricole, care prezentați ca factori de localizare pot explica de ce **multifuncționalitatea în spațiul rural prin activitățile secundare a devenit relevantă politic îndeosebi pentru exploatațile agricole**. La categoria factorilor statici mediul de implanțare prin activitățile secundare și a dimensiunii financiare, rolul exploatației agricole este primordial.

Se pune astfel problema existenței și îmbunătățirii procesului de restructurare a activităților secundare prin investiții și consolidarea filierelor produselor/serviciilor acestor ramuri, un important rol revenind integrării dintre producția principală și secundară care a suferit un proces de deteriorare.

-Analiza activităților de producție complementare, încadrate prin **conținut ca activități auxiliare în cadrul actualelor reglementări**, prin care se structurează: producerea de bunuri și servicii care fac sau contribuie la formarea brută de capital; producția de bunuri care ulterior devine parte integrantă a producției realizate de activitățile principale sau secundare; producția de energie; cercetarea și dezvoltarea.

De aici **necesitatea cunoașterii, explicării și implementării unor funcții specifice activităților complementare** în cadrul exploatației agricole între care se pot un important rol revine funcțiilor: expozitive, explicativ-interpretative, de analiză și prospective, și aplicative.

Cu referire specială la **transportul rutier, ca activitate complementară**, se poate constata ponderea foarte importantă în deplasarea produselor agricole, întrucât această lucrare se efectuează pe cont propriu sau contra cost. Asemenea exemplificări se pot lua în discuție și pentru **activitățile de vânzare directă a produselor de către producătorii agricoli**. În acest caz activitățile complementare încadrează un ansamblu de activități organizate printr-o formă asociativă pentru a se amplifica rentabilitatea activităților principale (de producție agricole), dar și secundare (a activităților secundare prin care se obțin produse transformate).

S-au făcut referiri la **activități încadrate în programul SAPARD**, care cuprind în special investițiile necesare în desfășurarea anumitor activități din exploatația agricolă, dar și forme de asistență și pregătire tehnică.

Un rol important în redresarea rezultatelor exploatațiilor agricole prin activități complementare încadrate în măsuri directe și indirecte sunt: investiții directe în exploatațiile agricole, constituirea grupurilor de producători, metode agricole de producție care să protejeze mediul înconjurător și să mențină spațiul rural, dezvoltarea și diversificarea activităților economice pentru generarea de venituri și activități multiple.

-Impactul diversificării activităților din cadrul unităților agricole, este asociat cu elemente de risc asupra rezultatelor financiare. Astfel prin desfășurarea tuturor formelor de diversificare a activităților din mediul rural, au existat anumite priorități, privind dezvoltarea unor resurse în zonele cu potențial, precum și o bună orientare și administrare a activităților, dar totodată orientate permanent spre o diminuare a riscului.

Astfel, pentru a percepe corect situația se impact a micșorării riscului prin diversificării activităților desfășurate în exploatația agricolă interpretările au privit sistemul capacitate și bilanț, respectiv a formelor de obținere și de repartizare a produselor realizate.

Diversificarea activităților a impus o cunoaștere a stadiului de dezvoltare a exploatației agricole, întrucât situațiile de risc s-au manifestat prin apariția crizelor economice în mediul rural românesc în etapa postrevoluționară. În acest caz noțiunea de diversificare preia noi dimensiuni, cu referire la atenuarea acestor situații. Se urmărește această problemă pornind de la gradul de autoaprovizionare cu produse agricole la nivel național, care trebuie adâncit cu elementele de cunoaștere a destinației produselor obținute în cadrul exploatației agricole.

Din analiza situației din perioada 2000-2006 privind stocurile și gradul de autoaprovizionare cu produse agricole din România se constată un grad de autoaprovizionare oscilant conform variației stocurilor. Astfel, la produsele cerealiere și cartofi variațiile de stoc sunt foarte oscilante, situație care provoacă o instabilitate și pentru nivelul gradului de autoaprovizionare; pentru produsele horticole (legume și fructe) variația stocurilor se încadrează într-o variație anuală, ajungând în ultimii ani la valori negative (motiv pentru care și gradul de autoaprovizionare are niveluri stagnante cu o tendință de scădere); la majoritatea produselor animaliere variațiile stocurilor sunt de asemenea oscilante (cu grade de autoaprovizionare în ușoare creșteri la lapte și ouă, precum și descreșteri la carne, pește și grăsimi).

Această problemă a fost privită concomitent, pe de o parte din punct de vedere al suprafeței, iar pe de altă parte al statutului juridic al exploatației agricole. Sub acest dublu aspect, al delimitării producției pentru vânzare și al tipului exploatației, s-a dedus că destinația numai pentru consumul propriu pentru suprafața medie la total exploatații agricole de 1,55 ha considerată bază de comparație (100%), poate fi interpretată diferențiat (la exploatațiile individuale la o medie a suprafeței de 1,17 ha destinația pentru consumul propriu este de numai 75,48%, aceasta întrucât suprafața este numai 1,17 ha). În cazul existenței surplusului destinat vânzării, la media suprafeței exploatației de 4,47 ha la nivel național, considerată baza de comparație 100%, există de asemenea delimitări. În cazul exploatațiilor individuale, suprafața medie fiind de 3,30 ha, surplusul destinat vânzării care este la un nivel minim de 73,82% din producția realizată. La unitățile cu personalitate juridică odată cu creșterea suprafețelor este amplificat și surplusul destinat vânzării (acesta fiind între 5,92 ori și 104,26 ori).

Or toate acestea presupun cunoașterea veniturilor și a altor resurse financiare în mediul rural din România. Analiza acestor venituri și a altor resurse financiare ale gospodăriilor populației din România în perioada 2003-2006 scot în relief faptul că veniturile totale ale populației sunt în creștere, nivelul anului 2006 față de anul 2003 fiind amplificat cu +74,37%. În structura acestor categorii de venituri se manifestă două tendințe după cum urmează: **a)** contravaloarea veniturilor în natură obținute de salariați și beneficiari ai prestațiilor sociale predomină cele obținute în mediul urban, ponderea acestora fiind între peste nivelul mediu național între 38,4% și 42,2%; **b)** privind contravaloarea consumului de produse agroalimentare din resurse proprii există o tendință certă de alocare a acestei contravalori pentru mediul rural (față de media națională mediul rural are limite de depășire între 70,5% și 65,6%).

Din această evoluție a veniturilor pentru mediul rural se poate concluziona *un ritm de creștere al veniturilor totale mai lent față de nivelul național și față de mediul urban, o oscilație a nivelurilor în creșterea veniturilor bănești și o diminuare a veniturilor în natură (deși aceste venituri sunt predominante pentru gospodăriile populației din mediul rural).*

-Forța de muncă familială din punct de vedere al fenomenului de diversificare poate fi privită bidimensional: pe de o parte prin antrenarea forței de muncă prin diversificarea activităților rurale care intensifică valorificarea resurselor locale; iar pe de altă parte prin care existența tipului optimal formă considerată adaptabilă și flexibilă exploatației agricole. În acest cadru în urma unei strategii de optimizare a veniturilor se pot relansa activități economice care să ducă la dezvoltarea durabilă a comunităților rurale.

-Necesitățile de consum ale populației sunt analizate prin riscurile generate de structura cheltuielilor, reflectă tendința de satisfacere a necesităților umane și în spațiul rural, politică care este inclusă în obiectivele de dezvoltare a localităților rurale. În acest cadru diversificarea rurală a apărut și s-a extins la nivelul întregii societăți rurale, motiv pentru care nu se mai poate judeca valoarea diversificării activităților rurale pe singurul criteriu al "balanței" locale, regionale sau naționale (este necesară cunoașterea riscurilor generate de structura a formelor de acoperire a cheltuielilor în gospodăriile din mediul rural).

O analiză a modului de acoperire a cheltuielilor, redată scoate în relief posibilitatea existenței unor riscuri prin formele de structurare a cheltuielilor gospodăriilor la nivel național, urban și rural. Cu referire specială la mediul rural pentru dinamica perioadei 2002-2005 s-au scos în relief următoarele: *categoria de acoperire a cheltuielilor și realizarea de economii*, care este marcată în mediul rural de limite între 8,7 % și 10,4 % din totalul gospodăriilor; numărul gospodăriilor rurale care *se încadrează în limitele veniturilor disponibile* este majoritar atât ca pondere procentuală, cât și nivelurile care sunt superioare față de nivelul național și urban; *gospodăriile rurale pentru care a fost necesar să se apeleze la economii*, se constată un nivel echivalent economiei naționale și mediului urban, pentru care în dinamica anilor este semnalată tendința descrescătoare; *necesitățile de împrumut ale gospodăriilor rurale*, prin care se scoate în relief faptul că gospodăriile rurale, prin comparație cu nivelul național și urban, apeleză cu mult mai puțin la împrumuturi.

Acesta este motivul pentru care formele și tendințele riscurilor la care au fost supuse toate formele gospodăriilor rurale, au creat de cele mai multe ori tendința unei diversificări a producției. În mod frecvent producătorii nu au putut determina cu exactitate costurile totale, medii sau marginale pentru fiecare din activitățile de producție/servicii, structurate conform statutul ocupațional al capului familiei (salariat, patron, lucrător pe cont propriu în activități neagricole, șomer, agricultor, pensionar).

Ca o trăsătură comună se poate reliefa mentalitatea populației rurale, la care bugetele gospodăriilor rurale să se încadreze în veniturile disponibile. Din această cauză, mai ales producători agricoli individuali obișnuiesc să se conducă în parte pe principii mai simple și să se gospodărească în limitele disponibilităților lor bănești "lichide", adică în funcție de capitalul circulant de care dispun în fiecare moment.

3.2. Concluzii din punctul de vedere al sistemului informatic.

Etapa a avut următoarele obiective:

- Evaluarea stadiului informatizării fermelor pe plan european
- Analiza cerințelor de proiectare pentru sistemul informatic
- Stabilirea funcțiilor/modulelor software ce trebuie abordate și elaborate pentru fermele românești.

Obiectivele au fost realizate după cum urmează:

Evaluarea stadiului informatizării fermelor pe plan european

În această etapă s-a realizat un studiu asupra nivelului de informatizare în agricultură existent în Europa. Studiul arată faptul că în Europa, în ultimii ani, se poate constata un demers sistematic, sprijinit de Comisia Europeană și de guvernele naționale, de folosire a TI în activitățile desfășurate în spațiul rural. Astfel, termenul de *@Rural* (sau *eRural*) și acțiunile concrete asociate încep să se afirme tot mai mult alături de *eGovernment*, *eHealth*, *eBusiness*, *eLearning*, care au apărut ca urmare a lansării Planului de Acțiune *eEurope* de către Consiliul European la Sevilla în iunie 2002

Referitor la stadiul informatizării fermelor pe plan european și la impactul Internet-ului în managementul fermelor se pot trage următoarele concluzii:

- În Germania tehnologia informației este utilizată pe scară largă în agricultură, majoritatea fermierilor având PC-uri, conectate la Internet și sunt utilizatori de e-mail și internet.
- Cehia și-a constituit o rețea națională de date contabile a fermelor FADN (Farm and Accountancy Data Network) și a făcut eforturi pentru armonizarea acestor date cu cerințele standardelor europene, în scopul includerii lor în baza de date europeană RICA.
- În Franța a fost implementat conceptul modern de „*agricultura intensivă bazată pe cunoștințe*” concept ce răspunde provocărilor din domeniul securității alimentare, dezvoltării fermelor și susținerii veniturilor fermierilor. Utilizarea TCI și a Internet-ului în managementul fermelor sunt susținute de activitățile ACTA Informatique (*Association de Coordination Technique Agricole*).
- În Italia este de asemenea un interes sporit pentru implementarea tehnologiilor informației și comunicațiilor în agricultură. Investițiile în tehnologiile informației își găsesc loc tot mai mult în planul de investiții al fermelor producătoare de bunuri agricole certificate.
- În Anglia se observă o diferență substanțială, a utilizării computerului în activități de management, între categorii de ferme: fermele ce au ca principală activitate creșterea de bovine și ovine precum și fermele cu suprafețe mici fiind mult în urma fermelor mari ce cultivă suprafețe arabile și se ocupă în același timp de creșterea bovinelor.
- Ca bariere principale în adoptarea utilizării TCI la managementul fermelor din Europa s-a observat *lipsa fondurilor*, *lipsa timpului* ce ar trebui dedicat acestei activități, *bariere de tip tehnologic* (hardware învechit, infrastructura de telecomunicații slab dezvoltată a zonelor rurale), *lipsa încrederii și a aptitudinilor*. Probabil cel mai important motiv al utilizării scăzute este acela că mare parte din fermierii (din multe zone ale Europei) efectuează întreaga zi *activități manuale* în fermele lor. După o astfel de zi lungă și obositoare folosirea computerului nu este deloc tentantă. De asemenea *instruirea* a fost identificată ca fiind unul din factorii comuni dominanți de atenuare a adoptării TCI în agricultura europeană. O altă explicație a adoptării încete a utilizării managementului computerizat este că instrumentele de management computerizat produc *informații generale*, în timp ce fermierii sunt obligați să ia decizii specifice activităților și astfel să utilizeze pe scară largă *gândirea intuitivă*.
- Instrumentele de management computerizat ar trebui proiectate pentru a produce informații specifice pe lângă informațiile generale obișnuite. Astfel, aceste instrumente ar trebui nu numai să furnizeze indicatori ai unei probleme ci și ce se va întâmpla cu producția curentă a fermierului, circuitul financiar, etc.

- *Costurile* ca și impediment în adoptarea TCI în managementul fermelor s-au diminuat semnificativ în toate țările.
- *Finanțarea publică* pentru promovarea adoptării TCI în agricultura este justificată și trebuie considerată ca un element de preocupare publică care trebuie să depășească interesele fermierilor.
- Impactul Internet-ului în managementul fermelor este deja foarte important. Se observă că utilizarea Internetului facilitează utilizarea PC-urilor datorită posibilității de asistență de la distanță și datorită faptului că fermierii au acces la un volum mare de informații actualizate și sintetizate din domeniul de interes (vreme, prețuri, piețe, metodologii, etc).
- Nevoia fermierilor de instrumente de management în privința problemelor repetitive se așteaptă să fie mai mare deoarece aceste probleme sunt destul de frecvente și pentru care sunt soluții generale.
- Fermele conectate la Internet, folosesc acest instrument în principal pentru obținerea de informații și pentru publicitate, însă numărul fermelor care folosesc Internetul pentru e-commerce este mic.
- Prin intermediul Internet-ului fermierul poate fi conectat la birourile și informațiile consilierilor lui, ale partenerilor lui, etc. și în felul acesta informațiile specifice unei ferme devin publice pentru toți fermierii; se pune problema care va fi limita acestei integrări și dacă poate deveni periculoasă, datorită riscurilor de încălcare a drepturilor private și a intereselor specifice fiecăruia.

Analiza cerințelor de proiectare pentru sistemul informatic

În cadrul etapei curente au fost elaborate și analizate cerințele de proiectare pentru sistemul informatic ce va fi realizat în cadrul proiectului. În general cerințele impuse sunt de arhitectură și de funcții ce trebuie asigurate. Aceste cerințe provin din:

- stadiul de dezvoltare a agriculturii autohtone;
- nevoia de modernizare a fermelor din țara noastră;
- analiza metodelor de management introduse în țări dezvoltate;
- legislația europeană și națională în domeniu;
- analiza celor mai bune practici pe plan european și mondial în domeniul managementului în agricultură;
- analiza celor mai bune practici în domeniul sistemelor informatice.

Rezultatul major al proiectului va fi un sistem informatic ce va asigura gestiunea cadastrală a suprafețelor fermei, a tipurilor de soluri, a culturilor, a animalelor, a utilajelor agricole și a mijloacelor de transport, a stocurilor, furnizorilor și clienților, a bugetului de venituri și cheltuieli pe tipuri distincte de activități. De asemenea sistemul informatic va gestiona diferitele activități agricole desfășurate în cadrul fermei în diverse momente de timp. Sistemul va avea și o importantă componentă de instruire, punând la dispoziția utilizatorului tutoriale de profil și ghiduri de bune practici elaborate în cadrul proiectului propus, contribuind astfel la creșterea gradului de independență a fermei. În același timp sistemul va putea oferi fermierului prognoze pe parcurs ale producției estimate a se realiza pe diverse suprafețe, pe tipuri de culturi sau de animale. Prin elaborarea și implementarea acestui sistem informatic proiectul va contribui la introducerea unor noi metode de management în domeniu menite să sprijine modernizarea fermelor comerciale mari și a fermelor de semi-subsistență și va constitui un stimulent pentru transformarea

fermelor de subzistență în exploatații familiale comerciale, capabile să identifice noi oportunități de valorificare a producției.

Sistemul va oferi fermierului/ întreprinzătorului următoarele categorii mari de funcții:

- funcții de gestiune evidență analitică și sintetică a resurselor, atât în unități fizice cât și valorice
- funcții de asistare continuă a fermierului pentru toate activitățile desfășurate în cadrul fermei
- funcții de programare a producțiilor/ veniturilor estimate a se obține
- funcții de consiliere și de instruire continuă a fermierului

Structura și funcțiile sistemului informatic ce se va elabora trebuie să urmărească și să implementeze metodele de management moderne și eficiente cunoscute. Bazele de date ale sistemului informatic trebuie să emuleze ontologiile specifice domeniilor implicate (management, științe agricole, contabilitate, etc.).

Astfel s-au impus sistemului:

1. cerințe de structură ale sistemului informatic (sistem distribuit geografic, compus dintr-un subsistem central și subsisteme locale instalate la ferme)
2. cerințe funcționale (asigurarea funcțiilor de management al de programarea producției vegetale, animaliere, gestiune a cadastrului fermei, gestiune financiar-contabilă, management instalații, utilaje, mijloace de transport, forță de muncă, asigurarea funcției de asistare a activităților desfășurate și de consiliere prin furnizarea de informații de specialitate calificate, asigurarea unor elemente de prognoză și de optimizare, etc.)
3. cerințe ce provin din legislația în vigoare (evidența contabilă, drepturile de autor, etc.)
4. cerințe tehnice care țin de buna funcționare și de asigurarea parametrilor de performanță ai sistemului informatic (caracter modular și flexibil, arhitectură pe trei niveluri, viteză de răspuns corespunzătoare, securitatea datelor, disponibilitate, etc.)

Cerințele impuse determină în mod decisiv structura sistemului informatic, constituind criteriile de proiectare în etapele viitoare ale proiectului.

Stabilirea funcțiilor/modulelor software ce trebuie abordate și elaborate pentru fermele românești

Din analiza cerințelor impuse sistemului informatic, în cadrul etapei curente s-au conturat unele concluzii referitoare la posibilele funcții și module ale sistemului informatic, dar și referitoare la structura acestuia.

Structura pe module, precum și funcțiile sistemului informatic – pilot ce va rezulta din proiectul *SIMFERM* vor fi definitive în cadrul etapei următoare a proiectului, în care se va elabora proiectul tehnic de realizare.

Referitor la structura sistemului informatic, din analiza cerințelor expuse anterior rezultă următoarele elemente:

Sistemul va avea o structură distribuită geografic, fiind compus din:

- un subsistem central
- un număr de subsisteme locale instalate la beneficiari (fermieri)

Subsistemul central va comunica cu acele subsisteme locale ce au conexiune la rețeaua Internet. Funcțiile subsistemului central sunt următoarele:

- culegerea de informație nouă în domeniu

- actualizarea cu informațiile nou culese a bazelor de date ale subsistemelor locale
- înlocuirea totală sau parțială a unor module software ale subsistemelor locale cu ultima versiune de program disponibilă pe subsistemul central
- asigurarea de asistență tehnică la cerere utilizatorilor (fermierilor sau personalului care administrează subsistemul informatic local)
- generarea periodică de Buletine informative (newsletter) și transmiterea lor prin e-mail utilizatorilor

La nivelul subsistemelor locale ce vor fi instalate la beneficiari (fermieri) modulele/funcțiile avute în vedere sunt următoarele:

- Gestiune cadastru. Acest modul al sistemului informatic este destinat a crea, stoca și actualiza harta suprafețelor de care dispune ferma. El va furniza fermierului desene cadastrale corecte cu evidențierea parcelelor și a suprafețelor acestora. Modulul se va baza pe tehnologia GPS.
- Management producție agricolă vegetală. Este un modul complex, ale cărui funcții majore sunt programarea, evidența, asistența și prognoza pe întreg ciclul fiecărei culturi și pe fiecare parcelă din cadrul fermei.
- Management producție animalieră. Funcțiile principale ale acestui modul complex sunt programarea, evidența, asistența și prognoza producției animaliere din cadrul fermei, funcții realizate pe specii, rase și exemplare de animale.
- Gestiune financiar-contabilă. Modulul va asigura gestiunea contabilă analitică și sintetică a fermei. Principalele funcții ale acestui modul sunt: contabilitatea capitalurilor, contabilitatea mijloacelor fixe, contabilitatea stocurilor, contabilitatea furnizorilor și a clienților, contabilitatea trezoreriei, contabilitatea cheltuielilor și a veniturilor, evidența creditelor de rambursat
- Informare asupra piețelor agricole. Acest modul va oferi informație actualizată despre piețele agricole, atât în ceea ce privește achizițiile necesare într-o fermă, cât și în ceea ce privește posibilitățile de desfacere a producției proprii. De asemenea tot aici vor fi disponibile informații despre oportunități de afaceri.
- Legislație. Modulul va conține acte normative în domeniul agricol și în domenii conexe.

Modulele enumerate acoperă necesitățile de management modern ale fermei, funcțiile ce vor fi asigurate fiind implementate prin utilizarea unor tehnologii informatice de vârf.

De asemenea, tot în cadrul etapei curente au fost prezentate arhitecturi de sisteme informatice, arhitecturi apte să satisfacă cerințele pentru sistemul informatic ce se va crea prin proiect. Au fost prezentate arhitectura pe două niveluri (*two-tier*) și arhitectura pe trei niveluri (*three-tier*), evidențiindu-se avantajele și dezavantajele fiecăreia dintre ele.

O altă secțiune a prezentului Raport de cercetare a fost dedicată prezentării tehnologiilor informatice avute în vedere pentru realizarea sistemului. Urmărind arhitectura pe trei niveluri, au fost descrise:

- nivelul bazelor de date și al server-ului de gestiune a bazelor de date
- nivelul de aplicație (mediul de dezvoltare a aplicațiilor software)
- nivelul de prezentare a datelor (server-ul de web)

Sistemul va fi realizat, atât la nivelul subsistemului central, cât și la cel al subsistemelor locale, într-o arhitectură pe trei niveluri.

La nivelul de date se vor proiecta și realiza baze de date relaționale gestionate de un server puternic – MySQL. Nivelul de aplicație va fi realizat utilizând medii de dezvoltare și limbaje moderne și puternice – PHP, JavaScript. Comunicațiile de date prin Internet între subsistemul central și subsistemele locale vor fi realizate implementând servicii web ce utilizează limbajul XML și protocolul de comunicație SOAP.

La nivelul de prezentare a datelor (interfețele cu utilizatorul) se va utiliza HTML, iar controlul stilurilor la afișare va fi asigurat prin utilizarea CSS.

Site-ul de prezentare a proiectului

În etapa curentă s-a realizat și publicat pe web site-ul de prezentare a proiectului și de diseminare a rezultatelor obținute în cadrul acestuia.

Site-ul web conține două secțiuni principale și anume:

- o secțiune publică, vizibilă de orice utilizator din rețeaua Internet
- o secțiune internă, de lucru

Secțiunea publică este compusă din următoarele capitole: Prima pagina (*Home*), *Obiective*, *Parteneri*, *Etape*, *Rezultate*.

Secțiunea internă este un spațiu de lucru on-line pentru partenerii din consorțiul de realizare a proiectului. Accesul aici este posibil numai pe baza elementelor de identificare/ autentificare și anume *nume de utilizator* și *parolă* pentru fiecare membru.

În secțiunea internă fiecare membru ce are acces aici poate:

- vizualiza și posta anunțuri
- vizualiza/ descarca și posta documente de monitorizare create în cadrul proiectului (de ex. rapoarte de cercetare, planul de realizare, etc.)
- vizualiza/ descarca și posta documentație tehnică de interes
- vizualiza, accesa și posta link-uri utile

Majoritatea documentelor studiate în cadrul etapei sunt stocate pe server și pot fi vizualizate/descărcate din această secțiune a site-ului de prezentare.

Site-ul de web creat în etapa curentă este găzduit pe un server al IPA.

Site-ul poate fi accesat la adresa: <http://web.ipa.ro/simferm/>