

REZUMAT

Cuvinte cheie: inovare, competitivitate, creștere economică, NTG, hibrizi

Relația inovare – competitivitate - creștere economică constituie fundamentul progresului și al obținerii unei performanțe superioare într-un spectru larg de domenii, întrucât inovarea continuă creează premisele consolidării avantajului competitiv, care, la rândul său, devine motorul expansiunii economice prin stimularea productivității și a dezvoltării tehnologice, generând astfel un ciclu de feedback pozitiv, caracterizat de reinvestiții succesive în activități inovative.

Inovarea în agricultură are ca scop principal, eficientizarea și îmbunătățirea rezultatelor economico – financiare a fermelor prin reducerea costurilor de producție și creșterea randamentelor tehnice. Majoritatea inovațiilor pot duce la reducerea utilizării de resurse și la o reziliență în ceea ce privește impactul agriculturii asupra mediului (agricultura de precizie, inovații biotehnologice sau bioeconomia). Rezultatele aplicării inovațiilor din agricultură pot fi cuantificate prin gradul de scădere a costurilor de producție și gradul de creștere a producțiilor agricole.

Obiectul prezentei teze de doctorat circumscrie triumful inovare – competitivitate – creștere economică prin abordarea acestor trei piloni fundamentali la nivel global din prisma activității agricole în general și a comportării hibrizilor de porumb în particular. Testarea acestor hibrizi a fost realizată sub tutela Asociației Forumul Agricultorilor și Procesatorilor Profesioniști din România (APPR), organizație pe care autorul tezei o conduce.

Scopul tezei de doctorat este reprezentat de analiza modului de reflectare în practica de specialitate agricolă a rezultatelor interacțiunii dintre inovare, competitivitate și creștere economică prin abordarea impactului tehnico-economic al produselor ingineriei genetice (hibrizii de porumb) cu incidență în creșterea eficienței activității agricole în particular și a dezvoltării zonei de agribusiness în general.

Obiectivele stabilite în vederea atingerii scopului propus au constat în: investigarea literaturii de specialitate în vederea identificării importanței temei la nivel global printr-o analiză cantitativă extensivă realizată asupra bazei de date WOS pentru ultimii 20 de ani și reflectarea rezultatelor prin intermediul unei analize bibliometrice specifice; sintetizarea rezultatelor celor mai importante studii realizate în ultimii ani ce au înglobat relația inovare-competitivitate-creștere economică la nivel general dar mai ales în sectorul agroalimentar; fundamentarea conceptuală teoretică a termenilor ce redau fundamentul lucrării (inovație, competitivitate, creștere economică); caracterizarea sectorului agricol la nivel mondial și european prin prezentarea diferitelor aspecte definitorii prin analize comparative și prognoze aferente pe baza evoluțiilor, teza concentrându-se pe un segment aparte și anume pe

inovația în sfera biotehnologiilor agricole (OMG și noile tehnici de ameliorare a plantelor prin editarea genomului); caracterizarea cadrului general organizatoric și instituțional în care au fost realizate cercetările (Asociația Forumul Agricultorilor și Procesatorilor Profesioniști din România prin Rețeaua Independentă de Testare și Analiză în Câmp); studierea modului de comportare a hibrizilor de porumb din diferite grupe de maturitate, comercializați de cele mai importante companii de semințe, prin evidențierea tabelară a principalelor caracteristici și rezultate precum și realizarea unor analize comparative și evolutive ce evidențiază nivelul de performanță al hibrizilor pe diferite grupe FAO în vederea fundamentării științifice a modului de comportare în diferite condiții pedoclimatice, datele fiind valorificate prin punerea la dispoziția factorilor interesați de implementarea inovațiilor în domeniu și de dezvoltarea sectorului agricol pe ansamblu.

Metodologia de cercetare a fost orientată pe mai multe dimensiuni ce caracterizează obiectivele stabilite, reflectându-se în:

Analiza bibliometrică efectuată pentru a explora și cuantifica aspecte ale producției științifice, cum ar fi volumul, impactul, colaborarea și evoluția tematică a literaturii academice. Această abordare sistematică se bazează pe analiza datelor bibliografice extrase din baza de date Web of Science și a examinat relațiile dintre publicații (articole, cărți, conferințe), autori, instituții și țări prin intermediul indicatorilor bibliometrici precum numărul de publicații, numărul de citări, analiza de co-citare, analiza de cuvinte cheie și analiza de co-autorat, oferind astfel o perspectivă obiectivă asupra structurii și dinamicii câmpurilor de cercetare. Au fost analizate două segmente ale tezei - partea teoretică, cu 2091 de articole științifice și partea practică cu 2904, identificându-se astfel relațiile și organizarea cercetărilor în domeniul tezei, datele fiind prelucrate vizual cu ajutorul programului VOSviewer.

Investigarea literaturii de specialitate și cunoașterii în domeniul relației inovare – competitivitate – creștere economică în agricultură, fiindu-le extrase și rezumate diferite elemente conceptuale, principii și caracteristici pe care s-au fundamentat următoarele direcții de lucru, baze de date fiind reprezentată în principal de lucrări științifice de specialitate dar și cărți, rapoarte sau documente academice de referință.

Analiza comparativă a studiilor de specialitate la nivel național și internațional pe tema respectivă, a metodelor utilizate și a rezultatelor obținute, (evidențind similitățile și/sau diferențele privind modul de abordare și rezultatele obținute).

Analiza datelor statistice și realizarea de reprezentări tabelare sau grafice cărora li s-a asigurat o interpretare științifică, în acord cu rigorile academice, principalele baze de date statistice fiind reprezentate de Eurostat și INS dar și și rapoarte precum „EU agricultural outlook: 2024 2035”, „European Innovation Scoreboard 2024” ale Comisiei Europene sau „OECD-FAO Agricultural Outlook

2024-2033”.

Studiul de caz, experimentul și analiza rezultatelor testării hibrizilor efectuate prin intermediul FAPPR și RITAC în cele două variante: varianta A (care cuprinde totalitatea hibrizilor de porumb împărțiți în 6 grupe de maturitate și analizați în funcție de media grupei de maturitate pe fiecare locație) și varianta B (ce cuprinde totalitatea hibrizilor de porumb analizați în funcție de media locației indiferent de grupa de maturitate).

Prin furnizarea acestor date comparative, clasificate și filtrate conform criteriilor de relevanță, productivitate și stabilitate, teza oferă fermierilor și altor factori interesați un instrument decizional bazat pe evidențe științifice pentru selectarea hibrizilor de porumb cei mai adaptați condițiilor pedoclimatice specifice ale exploatației lor și obiectivelor de producție, contribuind astfel la optimizarea rezultatelor agricole și la creșterea rezilienței la fluctuațiile de mediu.

Lucrarea este structurată pe 7 capitole cu o etapizare logică a abordării de la general la particular.

În capitolul 1, în vederea cadrării cercetărilor din cadrul tezei pe situația cantitativă existentă la nivel global au fost realizate două studii bibliometrice utilizând baza de date Web of Science. Datele au fost prelucrate cu ajutorul programului VOSviewer, rezultatele indicând intensitatea cercetărilor și preocupărilor pe temele selectate. Termenii specificați pentru primul studiu au fost „inovare”, „competitivitate” și „creștere/dezvoltare” iar pentru cel de-al doilea „organism modificat genetic”, „NTG (noi tehnici genomice)” și „culturi biotehnologice”), reprezentările tabelare și grafice reflectând aspectele esențiale identificate.

Capitolul 2 constă în fundamentarea tezei de doctorat prin identificarea, corelarea și compararea cu studii anterioare realizate în același domeniu (pe aceleași teme sau teme conexe). Au fost investigate și sintetizate principalele cercetări și rezultate ale acestora cu incidență asupra direcțiilor de lucru ale prezentei teze de doctorat, identificând astfel una dintre nișele de abordare neacoperite de acestea, asigurând originalitatea și utilitatea rezultatelor în practica agricolă.

Ciclul procesului inovațional și analiza inovației la nivel global, european și național au fost tratate în capitolul 3 în special prin prisma unui raport recent foarte important și anume European Innovation Scoreboard 2024 realizat de comisia Europeană și, adiacent acestuia, documentul specific profilului țării noastre pe aceeași temă. Tot în acest capitol a fost analizat sectorul de cercetare-dezvoltare la nivel mondial, european și național prin comparații între cheltuielile alocate acestui sector în România și celelalte țări.

Capitolul 4 caracterizează sectorul agricol integrând date actuale din cadrul a două rapoarte de bază („OECD-FAO Agricultural Outlook 2024-2033” și „Agricultural outlook: 2024-2035” realizat de Comisia Europeană) furnizând

prognoze ale diferiților indicatori și corelând aceste elemente în vederea realizării unei imagini de ansamblu, unitare a agriculturii la nivel global, european și național

Plecând de la general la particular, capitolul 5 analizează importanța și modul în care inovația este integrată în agricultură concentrându-se îndeosebi pe inovația în sfera biotehnologiilor agricole (OMG și noile tehnici de ameliorare a plantelor prin editarea genomului) în general și a porumbului în special – element care constituie și tema abordării practice a tezei de doctorat. Este analizat, de asemenea, impactul economic al OMG pe plan global prin evidențierea rezultatelor concrete ale unui studiu edificator în domeniu.

Capitolul 6 prezintă scopul, obiectivele, metodologia de cercetare, cadrul organizațional și direcțiile aplicative reprezentative pentru lucrarea de față. Capitolul prezintă activitățile organizației Forumul Agricultorilor și Procesatorilor Profesioniști din România – în cadrul căreia au fost desfășurate cercetările aplicative și Rețeaua Independentă de Testare și Analiză în Câmp prin care au fost organizate testările specifice precum și modul de organizare și desfășurare a activităților în vederea asigurării conformității și reprezentativității rezultatelor.

Prezentarea desfășurată a rezultatelor studiului aplicativ și a interpretărilor specifice sunt reflectate în capitolul 7 ce cuprinde o analiză a hibrizilor în funcție de productivitate și de grupa FAO a hibrizilor pe locații de testare prin ierarhizarea celor mai productivi hibrizi și o analiză complementară ce nu ține cont de grupa FAO. Rezultatele indică performanța și modul de comportare a fiecărui hibrid testat putând reprezenta o sursă esențială de informare pentru fermieri

Teza se încheie cu concluzii generale și bibliografie reprezentativă pentru domeniul abordat.

Importanța temei studiate este dată de transformările existente la nivel global în toate domeniile de activitate date de interacțiunea factorului determinant al progresului tehnologic - inovația cu elementele de competitivitate și creștere economică. Înțelegerea mecanismului de gestionare acestor factori generatori de performanță în orice domeniu și cu precădere în sfera agricolă poate reprezenta unul dintre pilonii succesului. Teza de doctorat vine în sprijinul factorilor interesați cu scopul de a facilita înțelegerea acestei interacțiuni prin problematizare, prin studiu amănunțit și mai ales prin oferirea de rezultate concludente care contribuie la conectarea elementelor teoretice cu rezultatele practice ale studiilor realizate.

Gradul de originalitate și noutate al tezei a fost reflectat și prezentat pe diferite paliere și etape constructive începând cu analiza bibliometrică particularizată și divizată pe cele două dimensiuni în vederea unei abordări exhaustive continuând cu analiza comparativă personalizată a studiilor efectuate în domeniu, cu date noi privind sectorul agricol la nivel național și în special prin studiul de caz efectuat prin intermediul FAPPR ce a presupus testarea unui număr semnificativ de hibrizi în diferite condiții pedoclimatice și de tehnologie aplicată.