



Marchează agricultura regenerativă o schimbare de paradigmă? Evidențe din România și Uniunea Europeană

Does regenerative agriculture mark a paradigm shift? Evidence from Romania and the European Union

Mădălina Elena DEACONU

Faculty of Agri-food and Environmental Economics, Bucharest University of Economic Studies,
Bucharest, Romania; deaconuelena17@stud.ase.ro

Rezumat: Fenomenul schimbărilor climatice produce îngrijorare în rândurile decidenților politici de la nivelul Uniunii Europene; impactul negativ asupra solului și calității produselor agroalimentare adus de sistemul convențional agricol, cere schimbarea paradigmei actuale. Obiectivul avut în vedere în cadrul acestui studiu oportunitatea creată de opțiunea tranziției de la sistemul agricol convențional către sistemul agricol regenerativ, în relație cu implicațiile pozitive asupra mediului înconjurător facilitate prin acest proces de tranziție. Consultând literatura de specialitate prin interogarea bazei de date Web of Science (WoS) au fost explorate densitatea și puterea legăturilor create între cuvintele care apar cu o frecvență ridicată în lucrările științifice. Pentru a da contur studiului au fost analizate modele de bune practici care au implementat practicile agriculturii regenerative. Prin încurajarea unor astfel de inițiative în agricultură, tranziția către un viitor mai durabil în Uniunea Europeană este marcată și de o astfel de schimbare de paradigmă: de la agricultura convențională la cea regenerativă.

Cuvinte cheie: schimbări climatice; agricultură regenerativă; politici de mediu

Abstract: The climate change phenomenon is a major concern among policy makers in the European Union; the negative impact on the soil and the quality of the agri-food product brought by the conventional agricultural practices, requires the change of the current paradigm. This study investigates the opportunity created by the option of transitioning from the conventional agricultural system to the regenerative agricultural system, in relation with the positive implications on the environment facilitated by this transitioning process. By reviewing the field dedicated literature and querying the Web of Science (WoS) database, it was possible to study the density and strength of the links created between keywords that appeared with a high frequency in the explored scientific papers. Furthermore, to outline the importance of this paper, an analysis was compiled on models of good practices that implemented regenerative agricultural principles. By encouraging such initiatives in agriculture, the transition to a more sustainable future in the European Union is also marked by such a paradigm shift: from conventional to regenerative agriculture.

Keywords: : climate change; regenerative agriculture; environmental policies

Clasificare JEL: Q10
Clasificare REL: 15A

Introducere

Nevoia tranziției de la modelul liniar, general aplicat, este tot mai acută o dată cu trecerea timpului și conștientizarea la nivel macro a uneia dintre cele mai importante, totodată celei mai ignorate caracteristici a resurselor: epuizabilitatea (Dinu și colab., 2020).

După o lungă perioadă de negare al acestui curent științific, care a propulsat ideea existenței fenomenului schimbărilor climatice, societățile de pe întreg globul încep în zilele noastre să accepte și să asume relația nocivă dintre: modelul liniar de consum, modelul liniar de producție și volatilitatea tratării resurselor ca fiind o constantă pentru a susține viața așa cum o știm noi. Ca răspuns la conflictul evolutiv dintre om și natură aceste conștientizări

cognitive globale s-au transpus de-a lungul anilor într-o serie de mecanisme și politici publice pentru salvagardarea bunurilor și a avantajelor de mediu.

În spațiul de acțiune al blocului comunitar european UE-27, a fost elaborat ca un mecanism de suport, pentru reducerea impactului negativ cauzat de fenomenul schimbărilor climatice planul de acțiune: Pactul Verde European (EU Commision, 2019), prin care se certifică gravitatea situației mediului înconjurător. Schimbările climatice, degradarea solului și a mediului ambiant reprezintă o amenințare majoră existențială pentru Europa. În unele cazuri, globalizarea poate avea efecte negative asupra dezvoltării durabile, mai ales în lipsa unor instrumente și mecanisme specifice (Constantin și colab., 2021a).

Uniunea Europeană dorește să devină eficientă și competitivă din punct de vedere al resurselor. Totodată prin adoptarea acestui plan de acțiune au fost stabilite următoarele obiective: (a) UE-27 devine neutră din punct de vedere climatic până în anul 2050; (b) Creșterea economică este decuplată de utilizarea resurselor; (c) Nicio persoană și nici un loc nu este lăsat în urmă.

Lumea și societățile se află într-o continuă schimbare. Evoluția pe termen lung, a fost anticipată de Alvin Toffler (1995) care a evidențiat trei mari valuri. Primul val, acela al civilizației agrare, cel de al doilea este valul care a propulsat civilizația industrială și al treilea val, cel al cunoașterii, cel care va pune bazele creării unei noi paradigme se regăsește în literatura de specialitate denumit sub diferite forme: epoca informaticii, epoca electronicii sau „satul global” (Marshall McLuhan). Economia circulară, propusă prin planul de acțiune al Comisiei Europene – Pactul Verde, poate fi noul normal de funcționare al unei societăți aflate pe culmile valului al treilea. Această nouă abordare a economiei propune un model de producție și consum, care implică: reutilizarea, reintegrarea, reciclarea sau recondiționarea materialelor și produselor existente pentru cât mai mult timp posibil. Propunând prin aceste practici o metoda validă pentru a extinde ciclul de viață al produselor.

În practică, acest nou concept implică reducerea deșeurilor printr-un nou tip de management: managementul de tip zero-waste, acesta presupune reintegrarea în fluxurile de producție viitoare a reziduurile rezultate în urma ciclurilor de producție curente. Astfel, se realizează închiderea cercului de la deșeuri la resurse. Această noua abordare ajută sectorul prelucrativ, industriei să devină sustenabil. Cu toate acestea, o arie de incidență a politicilor susținute prin prima planului de acțiune Pactul Verde, este agricultura. În sectorul agricol, conform planului de acțiune, se dorește modernizarea precum și aplicarea de modele sustenabile de producție. Modernizarea agriculturii către practici sustenabile poate fi făcută atât cu ajutorul încurajării sectorului cercetării și inovării în agricultură cât și prin parteneriate la nivelul unităților economice angajate în activități agricole, al căror scop depășește profiturile monetare și se extinde către reechilibrarea relației om-natură.

Institutul European de Inovare și Tehnologie (EIT Food) afirma în anul 2020 că: agricultura regenerativă este una dintre cele mai mari oportunități de a ajuta Europa să abordeze sănătatea umană și climatică, împreună cu bunăstarea financiară a fermierilor. Cu alte cuvinte, agricultura regenerativă este soluția optimă pentru a readuce echilibrul dintre om și natură și de a reduce impactul negativ al fenomenului schimbărilor climatice.

Agricultura Regenerativă este un concept alcătuit dintr-un set de practici agricole care facilitează extinderea biodiversității și materiei organice a solului. Acest concept reprezintă o modalitate viabilă și versatilă de a inversa procesul de desertificare al solului, aducând un impact pozitiv asupra terenurilor afectate de fenomenul degradării. De asemenea, acest tip de agricultură implică activități al căror scop final este de a ajuta fermierii și întreprinderile agroalimentare să adopte practici agricole verzi – regenerative, circulare; și totodată, să

aducă la cunoștință publicului larg beneficiile importante pentru sănătate, mediu și economice ale consumului de alimente produse regenerativ.

Prezentul studiu este structurat astfel 1) revizuirea literaturii de specialitate – aceasta secțiune contribuie la consolidarea ipotezei de la s-a pornit în efectuarea acestei cercetări – I, În perioada de timp supusă analizei se consolidează cadrul oportun pentru a promova tranziția către un sistem agricol regenerativ, prin gradul ridicat în care s-a manifestat interesul științific asupra subiectului; 2) Analiza bibliometrică prin care este analizat interesul științific manifestat în perioada anilor 1975-2021 evidențiază oportunitatea tranziției către un sistem agricol regenerativ; 3) analiza modelelor de bune practici pentru implementarea practicilor agriculturii regenerative, aceasta aduce cu sine evidența faptului că un grad ridicat al micilor producători este interesat de tranziția către sistemul agricol regenerativ. Această structură a fost concepută pentru a oferi o mai bună înțelegere asupra oportunității oferite de tranziția către sistemul agricol regenerativ, pentru a contribui la creșterea valorii adăugate asupra studiului acestui nou sistem agricol.

I. Reviziunea literaturii de specialitate

În spațiul de incidență al blocului comunitar European, Germania este statul care ocupă un loc fruntaș în topul marilor producători de gaze cu efect de seră, la nivelul întregii Uniuni Europene (Constantin et al. 2021b). Pentru a atinge obiectivele setate de UE prin planul de acțiune – Pactul Verde, fiecare stat membru al blocului comunitar este încurajat și stimulat financiar să își angreneze resursele în găsirea unor soluții optime pentru problemele climatice cu care se confruntă Europa.

Agricultura regenerativă implică reinventarea modului în care se face agricultură în prezent. Implementarea practicilor agricole regenerative poate aduce fermierilor o majorare a profiturilor nete cu până la 70%, costurile pentru culturile acoperitoare se dovedesc a fi neglijabile în raport cu veniturile aduse de implementarea acestui nou sistem (LaCanne și Lundgren, 2018). Mai mult decât atât, tranziția către un sistem agricol productiv de tip regenerativ este analizată ca având pe termen lung un impact pozitiv în relație cu reducerea fenomenului schimbărilor climatice, prin sechestrarea carbonului în sol. (Toensmeier, 2016).

Când vorbim despre sectorul agricol includem de asemenea, activitățile zootehnice. Despre creșterea animalelor, în special a bovinelor, ovinelor și caprinelor, știm conform studiilor recente, că este o ramură producătoare de emisii de gaze cu efect de seră (Garnett, 2009); aceasta ramură a agriculturii poartă de asemenea, o bună parte din responsabilitatea intensificării fenomenelor de eroziune și deșertificare ale solului, prin prisma terenurilor care sunt utilizate pentru creșterea animalelor în sistem intensiv (Javier Ibáñez et al. 2007). Implementarea practicilor agriculturii regenerative se arată promițătoare pentru refacerea mediului ambiant – restaurarea proprietăților solului, inversarea și reducerea fenomenelor de eroziune ale solului.

Conform studiului care a monitorizat impactul agriculturii regenerative asupra solului, finalizat în anul 2020 de către echipa de cercetători condusă de Raquel Luján Soto s-a conturat ideea care susține tranziția către sistemul tehnico-productiv regenerativ pe baza îmbunătățirii indicatorilor precum: gradul eroziunii, fertilitatea solului, performanța culturilor cu 20% față de starea lor inițială de uz convențional. De asemenea, proprietățile solului, inclusiv stabilitatea agregatului, nutrienții solului, biomasa și activitatea

microbiană și nutrienții frunzelor au înregistrat valori pozitive o dată finalizată perioada de tranziție de la sistemul convențional la sistemul agricol regenerativ.

2. Metodologia cercetării

Cadrul metodologic propus pentru această cercetare este analiza cantitativă a lucrărilor publicate în perioada anilor 1975 – 2021 care deservește câmpul de incidență a sintaxei: „regenerative agriculture” – din limba engleză: agricultură regenerativă. Acest tip de analiză cantitativă care cercetează interesul științific manifestat într-o perioadă determinată de timp, se sumpune termenului de: analiză bibliometrică.

Obiectivul vizat în prezenta cercetare, este cuantificarea interesului științific manifestat – pe baza lucrărilor indexate în baza de date WoS și a modelelor de business analizate; în contextul oportunității pe care o oferă tranziția către un sistem agricol de tip regenerativ în relație cu eforturile susținute ale Uniunii Europene manifestate prin planul de acțiune pentru reducerea fenomenului schimbărilor climatice – Pactul Verde European.

Apariția acestui tip de analiză folosită în prezentul studiu se datorează, în principal gradului ridicat al interesului științific manifestat în perioada anilor 1960 – 1970. Acest interval de timp, a fost marcat de un important progres științific, este perioada în care s-a remarcat emergența unei noi științe, scientometria; La finele anilor '60 s-a conturat termenul care definește analiza cantitativă – bibliometria. Aceste două noi concepte au fost publicate aproape simultan de către autorii Mulchenko, Pritchard și Nalimov.

Bibliometria ajută la explorarea, organizarea și analiza cantităților mari de date (Daim și colab., 2006). Potrivit lui Albort-Morant și colab. (2017), analizele bibliometrice vor face posibilă cunoașterea trecutului, în relație cu înțelegerea progreselor, permițând în același timp, dezvoltarea viitoarelor linii de cercetare prin intermediul indicatorilor bibliometrici (Cadavid-Higuaita și colab., 2012; Pătărlăgeanu, Dinu și Constantin, 2020).

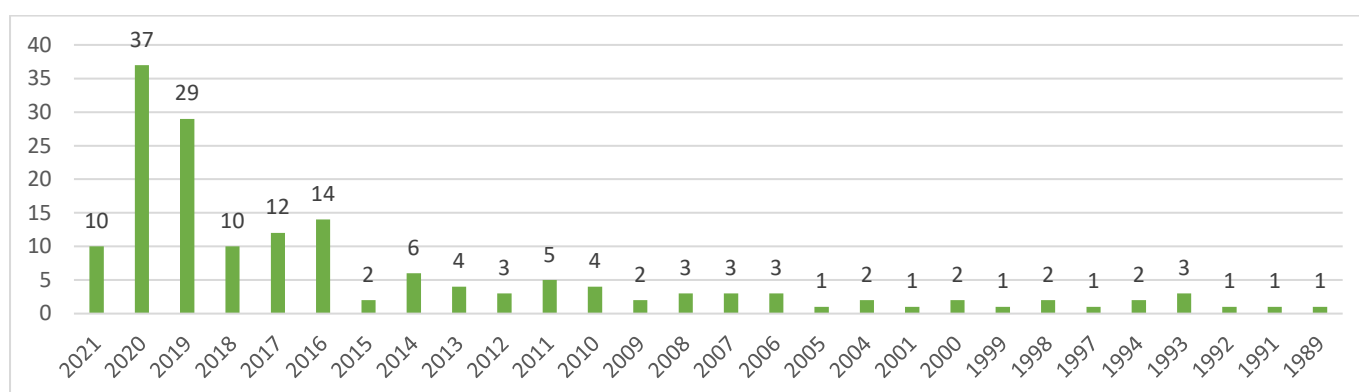
Analiza bibliometrică realizată în cadrul prezentului studiu a fost elaborată utilizând instrumentul software VOSviewer (versiunea 1.16.14), conceput de Ness Jan van Eck și Ludo Waltman. Cu ajutorul acestuia a fost creată o hăță, în interiorul căreia sunt prezentate densitatea și puterea legăturii dintre cuvintele care apar cu o frecvență ridicată în documentele științifice identificate în baza de date Web of Science (WoS). (Van Eck & Waltman, 2010)

Pentru a contura oportunitatea dată de tranziția către sistemul agricol regenerativ – reducea impactului sectorului agricol asupra mediului ambiant; a fost realizată o analiză a exemplurilor de bune practici din România și Uniunea Europeană.

3. Rezultatele cercetării

3.1. Analiza bibliometrică

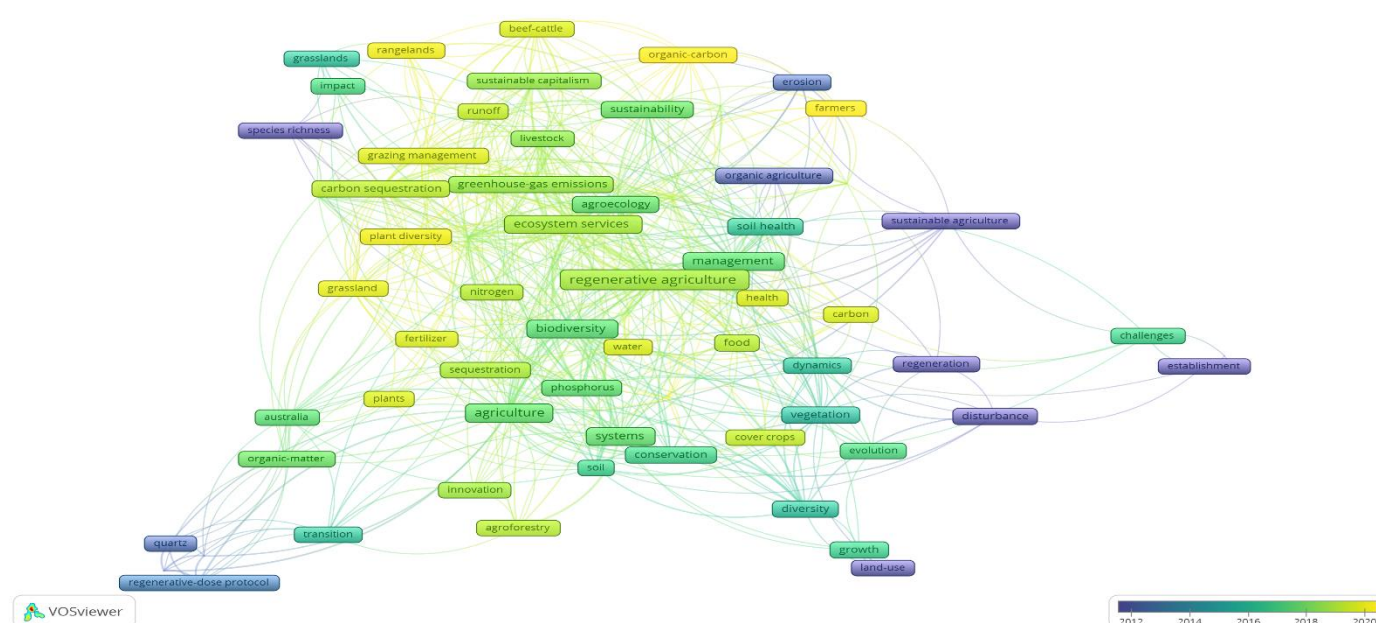
În urma interogării efectuate la data de 30.03.2021 în baza de date Web of Science (WoS), au fost identificate un număr de 165 de publicații indexate în perioada anilor 1975 -2021. Interogarea în baza de date WoS a fost realizată pe baza cuvintele cheie definitorii pentru prezentul studiu – n.r. din engleză „agricultură regenerativă”; sub forma: „regenerative” AND „agriculture” rezultatul acestei interogării poate fi interpretat ca mulțimea articolelor, cărților și recenziilor, care au inclus în conținutul regăsit în baza de date cele două cuvinte cheie arondate prezentului studiu.

Figura 1. Reprezentare grafică a repartiției de publicare a lucrărilor științifice între anii 1970 – 2021

Sursa: Conceptualizare proprie pe baza datelor furnizate în urma interogării cuvintelor cheie în baza de date WoS

În Figura 1. se regăsește repartiția lucrărilor științifice pe ani, perioada analizată fiind 1975-2021. Se poate observa că cea mai mare pondere de 22,4 % aferentă lucrărilor științifice care tratează subiectul agriculturii regenerative – respectiv un număr de 37 de lucrări, se înregistrează în anul 2020. Acest lucru se poate explica pe baza atenției masive de care s-a bucurat studiul ideilor inovative pentru reducerea impactului negativ al încălzirii globale și al fenomenului schimbărilor climatice, în perioada incipientă a pandemiei COVID-19.

De asemenea, supunând Figura 1 unei analize critice, se poate observa că interesul manifestat în aria studiului oportunității de tranziție de la sistemul convențional sau ecologic la sistemul regenerativ, a fost susținut de constanța publicării a cel puțin unui articol pe an. Fapt ce consolidează ipoteza pe care prezentul studiu este construit – I₁: În perioada de timp supusă analizei se consolidează cadrul oportun pentru a promova tranziția către un sistem agricol regenerativ, prin gradul ridicat în care s-a manifestat interesul științific asupra subiectului.

Figura 2. Reprezentarea grafică a corelațiilor formate între anii 2012 și 2020 furnizate în urma interogării cuvintelor cheie în baza de date Web of Science

Sursa: Conceptualizare proprie pe baza prelucrării datelor cu ajutorul software-ului VOSviewer 1.16.14

În Figura 2. se regăsește harta relațiilor formate între cuvintele cheie „regenerative” și „agriculture” în orizontul de timp recent 2012 – 2020. Pe baza acestora putem aduce în discuție modul de adresare al oportunității tranziției către agricultura regenerativă, astfel:

- În perioada 2012 – 2015 agricultura regenerativă se regăsea asociată, în lucrările științifice, alături de cuvintele cheie precum: „species richness” , „erosion” „regenerative-dose protocol”, „land-use”, „disturbance” , „organic agriculture” „sustainable agriculture”
- Pe când, în perioada 2016 – 2020 agricultura regenerativă se regăsea asociată, în lucrările științifice, alături de cuvintele cheie precum: „carbon sequestration” „organic matter”, „grazing management”, „cover crops”, „food”, „soil health” „ecosystem-services”, „phosphorus”, „nitrogen”, „water”, „growth”. Această evoluție a relațiilor create în raport cu cele două cuvinte cheie definitorii pentru studiu – „regenerative” și „agriculture”; crează fundamentul care consolidează oportunitatea creată de tranziția la un sistem agricol regenerativ în relație cu obiectivurile stabilite de UE.

3.2. Analiza actorilor economici care au implementat practicile regenerative

3.2.1. Evidențe din România

Un exemplu în ceea ce privește implementarea practicilor agriculturii regenerative în România, este constituit de întreprinderea „Ferma de Păsări Pășunate”. Antreprenorii din spatele ideii de afaceri au implementat cu succes tehnicile și principiile agriculturii regenerative în sfera zootehniei. Soții Dinu cresc pui de carne cu vârsta mai mare de 21 de zile – rasa ROSS 308, exclusiv pe pășune. Aceștia sunt pășunați în adăposturi mobile de 12 m² în care densitatea optimă pentru puii de carne este de 75pui/cușcă mobilă, acest sistem se dovedește optim pentru mediul ambiant – suprafața destinată activității de pășunat nu este supusă riscului de eroziune sau degradare a solului, deoarece amplasamentele mobile sunt mutate cu o frecvență adaptată nevoilor solului. Renunțând la nivelul ridicat de securitate privind locul de muncă, așa cum este în cazul județelor profund urbanizate (Popescu, Constantin și Chiripuci, 2020), soții Dinu au reușit să își asigure traiul în mediul rural, prin antreprenariat. În primul sezon pilot au crescut 500 de pui în patru serii. Ei au reușit să adauge plus valoare afacerii lor adoptând un sistem de creștere al puilor de carne regenerativ, în defavoarea celui convențional creând creețe în jurul o comunitate puternică care a îmbrățișat entuziasm conceptul „de la fermă la furculiță”. Pentru a putea merge mai departe de impactul pozitiv al practicilor agricole folosite, antreprenorii din spatele conceptului „Ferma de Păsări Pășunate” au creat: ROMO, un sistem prin care se adresează direct consumatorului final, cu ajutorul rețelelor social-media. Cu ajutorul ROMO producătorii lansează săptămânal oferte pe un grup de Facebook activ în orașul în care locuiesc, realizând astfel cadrul perfect pentru mijlocirea relației cerere-ofertă.

Decizia soților Dinu de a renunța la confortul oferit de un serviciu stabil pentru a produce o schimbare în paradigma sistemelor agricole folosite de micii fermieri din România, aduce cu sine beneficii economice și de mediu atât pentru cei doi antreprenori, cât și pentru comunitatea din care aceștia fac parte. Ferma de Păsări Pășunate este un model de bune practici în ceea ce privește implementarea principiilor agriculturii regenerative.

3.2.2 Evidențe din Uniunea Europeană

Pentru a contribui la realizarea tranziției de la Institutul European de Inovare și Tehnologie (EIT Food) a demarat proiectul „Revoluția Agriculturii Regenerative în Europa” sub coordonarea lui Joseph Gridley și a lui Philip Fernandez membri ai EIT Food. Acesta se concentrează pe trei domenii cheie:

- Sprijinirea fermierilor europeni în procesul de tranziție către agricultura regenerativă;
- Promovarea principiilor agriculturii regenerative către publicul larg pentru a disemina la un nivel amplu beneficiile aduse de acest nou tip de agricultură pentru sănătatea și planeta;
- Colaborarea cu companiile agroalimentare pentru tranziția aprovizionării lor către agricultura regenerativă.

Prin proiectul „Revoluția Agriculturii Regenerative” EIT Food oferă fermierilor inovatori din Europa de Sud și de Est un program cuprinzător de formare care îi ajută să învețe și mai apoi să aplice principiile agriculturii regenerative în fermele lor. Institutul European de Inovare și Tehnologie evidențiază, prin acest proiect, importanța parteneriatelor dintre fermieri și companiile multinaționale implicate în activitățile economice de-a lungul lanțului valoric alimentar (Ignat și Constantin, 2020), din acest considerent proiectul „Revoluția Agriculturii Regenerative” reiterează crezul EIT Food: „Potențialul maxim al agriculturii regenerative va fi atins atunci când companiile agroalimentare își schimbă strategiile de aprovizionare cu alimente”.

EIT Food lucrează îndeaproape cu partenerii săi și alte companii agroalimentare pentru a ajuta la formarea producătorilor în rețelele lor de aprovizionare și pentru a concepe strategii de achiziții care să încurajeze adoptarea practicilor agricole regenerative. În 2020, prin prisma activităților proiectului, companiile agroalimentare mari precum Danone și General Mills au fost cooptate în scopul de a înțelege mai bine agricultura regenerativă și rolul ei promițător în sectorul agroalimentar din Europa. Aceștia au introdus proiecte pilot cu ajutorul cărora să exploreze beneficiile economice aduse de produsele cultivate în sistem regenerativ. După instruirea realizată în cadrul workshop-urilor, fermierii participanți care își evidențiază intențiile spre tranziția la sistemul agricol regenerativ, primesc până la trei ani de consultanță și sfaturi de la un agronom cu experiență în agricultura regenerativă. În cadrul acestui proiect, se stabilesc vizite regulate, prin intermediul cărora agronomii vor colabora cu fermierii participanți.

Tabel 1. Reprezentarea impactului proiectului „Revoluția Agriculturii Regenerative” în anul 2020

2020	Impactul proiectului „Revoluția Agriculturii Regenerative”
1	90 de fermieri din Spania - regiunile Álava, Cáceres și Murcia; au participat la workshop-urile organizate în cadrul proiectului și au asumat cunoștințele despre procesul de tranziție către agricultura regenerativă.
2	Au fost produse și diseminate o serie de 10 videoclipuri educative care au răspuns la întrebarea: „Ce este agricultura regenerativă și care sunt beneficiile acesteia?”
3	Demersului proiectului s-au alăturat mari companii agroalimentare (cum ar fi Danone și General Mills) pentru a încuraja tranziția lor către agricultura regenerativă.
4	A fost elaborat un studiu pentru a demonstra beneficiile pentru sănătate ale consumului unei diete din produse cultivate în sistem regenerativ.

- 5 A fost elaborat ghid care aduce evidențe despre modul de cultivare regenerativă în Europa de Sud, cu accent pe migdale, măsline și cereale.
- 6 35 de ferme au fost acceptate în programul de tranziție pentru agricultura regenerativă de 3 ani, ghidat de agronomii angrenați în proiect.

Sursa: Conceptualizarea autorului pe baza datelor furnizate de Institutul European de Inovare și Tehnologie (EIT Food)

Tabelul 1. evidențiază reușitele proiectului „Revoluția Agriculturii Regenerative” din anul 2020, pe baza acestora putem distinge importanța consolidării parteneriatelor între mediul public și mediul privat în realizarea obiectivelor stabilite de Uniunea Europeană, care privesc reducerea impactului negativ al sectorului agricol asupra climei. De asemenea, importanța cu care se tratează tranziția către sistemul agricol regenerativ – prin proiecte și mecanisme de finanțare; sugerează faptul că în lupta contra fenomenului schimbărilor climatice, schimbarea paradigmei din sectorul agricol este aproape de a reprezenta o necesitate.

Concluzii

Prin aplicarea gândirii relaționale despre formele conceptului durabilității, aplicat în sectorul agricol putem concluziona pe baza celor relatate în prezentul studiu, faptul că tranziția către agricultura circulară reprezintă o oportunitate pentru societate. Aceasta se evidențiază prin gradul ridicat al interesului științific manifestat în perioada supusă analizei, respectiv anii 1975-2021.

Constatările generale legate de prezentul studiu sugerează că: (1) adaptarea transformativă la fermă poate fi declanșat expunerea la căi alternative, întrucât în cadrul proiectului „Revoluția Agriculturii Regenerative” susținută de Institutul European de Inovare și Tehnologie (EIT Food) 90 de fermieri au răspuns pozitiv la invitația de a realiza tranziția fermelor și culturilor pe care le dețin, către agricultura regenerativă; (2) că deciziile de trecere la practicile agriculturii regenerative implică factori subiectivi nemateriali importanți asociați cu sentimente, emoții, virtuți, impulsuri și motivații; (3) că adoptarea susținută este influențată de o serie de aspecte de mediu, economice sau politice; luând în calcul eforturile susținute prin politici publice, granturi și planuri de acțiune, ale blocului comunitar European de încuraja practicile agricole prietenoase cu mediul înconjurător.

Viitoarele arii de cercetare, oportune pentru evidențierea beneficiilor tranziției către sistemul agricol regenerativ, vizează studiarea profitabilității actorilor economici care au implementat practicile regenerative. Din punct de vedere al limitărilor acestui studiu se poate aduce în discuție fi gradul de noutate al conceptului în analiza efectuată asupra modelelor de bune practici.

Prezenta cercetare expune oportunitatea creată de trecerea la un sistem agricol regenerativ în relație cu schimbările sociale, economice și de mediu pe care întreaga lume le traversează. Sistemul agricol regenerativ poate reprezenta schimbarea de paradigmă pe care o societate aflată te pe culmile valului al treilea (Toffler, 1995) o poate susține.

Referințe bibliografice

References

1. Chivu L., Constantin M., Privitera D., Andrei J. 2021. Land Grabbing, Land Use, and Food Export Competitiveness: Bibliometric Study of a Paradigm Shift. In: Erokhin V., Tianming G., Andrei J.V. (eds) Shifting Patterns of Agricultural Trade. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3260-0_6
2. Constantin, M., Strat, G., Deaconu, M.E., Pătărlăgeanu, S.R. 2021. Innovative Agri-Food Value Chain Management Through a Unique Urban Ecosystem. *Management Research and Practice*, 13(3), 5–22. <http://mrp.ase.ro/noi33/fi.pdf>
3. Constantin, M., Radulescu, I., Andrei, J., Chivu, L., Erokhin, V., Gao, T., 2021. A Perspective on Agricultural Labor Productivity and Greenhouse Gas Emissions in Context of the Common Agricultural Policy Exigencies. *Economics Of Agriculture*, 68(1), 53–67. doi:10.5937/ekoPolj2101053C
4. Dinu, M., Pătărlăgeanu, S. R., Chiripuci, B., Constantin, M., 2020. Accessing the European funds for agriculture and rural development in Romania for the 2014–2020 period. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 14(1), pp. 717–727. Sciendo. <https://doi.org/10.2478/picbe-2020-0068>
5. Dinu, M.; Pătărlăgeanu, S.R.; Petrariu, R.; Constantin, M.; Potcovaru, A.-M. 2020. Empowering Sustainable Consumer Behavior in the EU by Consolidating the Roles of Waste Recycling and Energy Productivity. *Sustainability*, 12, 9794. <https://doi.org/10.3390/su12239794>
6. Ignat, R. and Constantin, M., 2020. Short-Term Effects of COVID-19 Pandemic on Agri-Food Value Chains in Romania. Innovative Models to Revive the Global Economy, Sciendo. pp.578–588. <https://doi.org/10.2478/9788395815072-058>
7. Ibáñez J., Martínez J., Schnabel S. 2007 “Desertification Due to Overgrazing in a Dynamic Commercial Livestock–Grass–Soil System. „Science, Health and Medical Journals, Ecological Modelling Volume 205, Issues 3–4, 24, Pages 277–288,” <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304380007000993>.
8. Pătărlăgeanu, S.R., Dinu, M., Constantin, M. 2020. Bibliometric analysis of the field of green public procurement. *Amfiteatru Economic*, 22(53), 71–81.
9. Pătărlăgeanu, S.R.; Constantin, M.; Strat, G.; Deaconu, M.E. 2021. Best Practices of Circular Activities in the Agri-food Sector from the Netherlands and Romania. ASE Publishing House, Bucharest, Romania. <https://www.ceeol.com/search/book-detail?id=949510>
10. LaCanne, Claire E., Lundgren J. 2018 “Regenerative Agriculture: Merging Farming and Natural Resource Conservation Profitably.” *PeerJ*, <https://peerj.com/articles/4428/>.
11. Toensmeier E. 2016 *The Carbon Farming Solution* Chelsea Green Publishing
12. Popescu. M.-F., Constantin, M., Chiripuci, B. 2020. Large Private Companies: A Stimulus for the Marriage Rate Under the Premises of Job Security–The Case of the Romanian Counties. *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*, 54(3), 215–230.
13. Garnett, T. 2009 “Livestock-Related Greenhouse Gas Emissions: Impacts and Options for Policy Makers.”, *Environmental Science & Policy* Volume 12, Issue 4, Pages 491–503
14. 2019 “A European Green Deal | European Commission.” European Commission - European Commission, 10AD, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en.
15. 2015 Circular Economy: Definition, Importance and Benefits | News | European Parliament. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/2015120ISTO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>.
16. Toffler A. 1981 *The Third Wave*
17. “Modernising Agriculture in the EU | European Commission.” European Commission - European Commission, 11AD, https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/sustainability/modernising-agriculture_en
18. Van Eck, N.J. & Waltman, L., 2019, VOSviewer Manual for version 1.6.13.