

ASIGURĂRILE AGRICOLE ÎN ROMÂNIA: PREZENT ȘI VIITOR

Lect. dr. Narcis Eduard MITU
Universitatea din Craiova

Abstract: *Concern for risks that stifle investment and contribute to vulnerability of the rural poor is a driving force behind various types of agricultural insurance. Insuring small-scale farmers against crop losses to adverse weather or other hazards has attracted public sector involvement in the provision of agricultural insurance in many countries among which Romania. With few exceptions, such interventions have encountered severe problems owing to high administrative costs, moral hazard, adverse selection etc. Government interventions should be aimed at improving the accessibility and quality of private sector insurance. This will require the establishment of a framework for responding to severe systemic events affecting agricultural production, and establishing an appropriate regulatory environment to foster private sector innovation and investment in services for less catastrophic events. Thus, in this item we tried to illustrate some elemental incident to appearances agricultural insurances in Romania.*

I. Cadrul actual al asigurărilor agricole în România

Experiența țărilor avansate din punct de vedere economic a demonstrat că fără o dezvoltare puternică a **asigurărilor agricole**, încercarea de a realiza o agricultură performantă devine iluzorie.

Investițiile necesare pentru cultivarea în condiții tehnologice intensive a pământului sunt prea importante pentru a nu fi luate în seamă riscurile climatice a căror manifestare poate ruina întreprinzătorii. Agricultură se confruntă cu riscuri care, în ultima perioadă de timp, au dobândit o frecvență și intensitate de manifestare necunoscute anterior.

În țara noastră, se cunosc, fiind larg mediatizate, dezastrele provocate agriculturii (și nu numai), de secetă, grindină, temperaturi deosebit de scăzute (sub limita de rezistență biologică a culturilor și plantațiilor), ploi torențiale cu efectele indirecte, respectiv: revărsări de râuri, inundații, alunecări de terenuri etc., dar și cele provocate de epizootii, precum gripa aviară, pesta porcină, etc.

Într-un clasament mondial al riscului de inundații care a fost întocmit pe baza cuantificării a 26 de variabile, România ocupa locul 49¹. Conform statisticilor, în intervalul 1960-2003 au fost afectate de inundații 1.923.000 hectare de teren agricol.

La nivelul întregii piețe de profil, primele subscrise pentru asigurări agricole în anul 2005 se ridicau la mai puțin de 60 mil. RON, reprezentând circa 1,7% din portofoliul pieței.

În anul agricol 2006-2007, deși oferta companiilor de asigurări este suficient de bogată², iar **subvențiile acordate de stat** pentru plata primelor de asigurare au crescut de la 20% la 50% din valoarea primei, foarte puțini agricultori își asigură sumele investite în înființarea culturilor. Practic, o proporție covârșitoare din primele subscrise pentru asigurarea culturilor și a animalelor se

¹ Sursa: Laboratorul de Gospodărire a Apelor, Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor – www.hidro.ro

² Piața asigurărilor agricole s-a ridicat, la finele anului 2006, la circa 45,82 mil. EUR, volumul acesteia majorându-se cu 130% față de anul 2005. Cu toate acestea, specialiștii în domeniu estimează că acest segment se află la un nivel incipient de dezvoltare, care poate fi apreciat la circa 10-15% din potențialul real.

referă la asigurarea marilor proprietăți agricole. Din păcate însă, marea majoritate a producătorilor mici continuă, din lipsă de bani, să ignore asigurările agricole, motiv pentru care, chiar dacă în ultimii ani suprafețele agricole asigurate au crescut, totuși acestea rămân foarte mici în comparație cu țările din Europa de Vest.

În prezent, aproximativ 20-25%³ din suprafața totală a terenurilor agricole din România este asigurată, cu toate că în anumite situații statul subvenționează primele de asigurare pentru culturile agricole. Ponderea este foarte scăzută față de cea din vestul Europei. În Franța este asigurată peste 60% din suprafața agricolă, iar în Germania peste 80%.

Catastrofele naturale care au lovit România în ultima perioadă au determinat societățile de asigurare să creadă că gradul de acoperire în cazul asigurărilor agricole va crește semnificativ⁴. Realitatea a contrazis însă această previziune pentru că mentalitatea "*lasă că n-o să mi se întâmple tocmai mie*" este mult mai bine înrădăcinată decât puterea exemplului celor care au avut de suferit de pe urma naturii dezlănțuite. În plus, agricultorii autohtoni se așteaptă să fie despăgubiți de stat atunci când își pierd recolta.

Ceea ce se întâmplă în țara noastră poate fi explicat în următorul mod: potențialii cumpărători ai unei polițe de asigurare agricole au tendința de a subestima nivelul riscului și, în consecință, gradul de penetrare a acestor asigurări se menține la un nivel scăzut. Adeseori, sub presiunea populației, dar și din motive electorale, guvernele sunt puse în situația ca, ulterior producerii unor catastrofe naturale, să sprijine atât cetățenii asigurați, cât și pe cei neasigurați, prin măsuri specifice managementului situațiilor de criză. Ca urmare, în rândul populației, s-a dezvoltat un

comportament specific (charity hazard) caracterizat prin tendința persoanei supuse la risc de a nu apela la asigurare sau la alte metode de finanțare a riscului datorită convingerii că va beneficia de ajutor prin intermediul programelor guvernamentale de urgență.

Începând cu anul agricol 2002/2003, în România, asigurările agricole beneficiază de efectele *Legii nr. 381/2002*⁵ privind acordarea despăgubirilor în caz de calamități naturale în agricultură, menită să asigure o protecție sporită producătorilor agricoli, să-i sprijine material pentru a-i încuraja să-și protejeze patrimoniul prin asigurare. Practic, la ora actuală, nu mai există fenomen natural nociv pentru culturile agricole care să nu fie acoperit prin anumite tipuri de asigurare, agricultorul asigurat urmând să fie despăgubit, fie de societatea de asigurări pentru *riscurile standard*, fie de stat pentru fenomenele naturale de tip „calamitate”.

În categoria **riscurilor standard**, marea majoritate a societăților de asigurări includ:

a. *pentru culturile agricole*: grindina, ploi torențiale, furtuna, înghețuri târzii de primăvară, înghețuri timpurii de toamnă, alunecări și prăbușiri de terenuri cultivate, incendiu din cauze naturale;

b. *pentru animale, păsări, albine și pești*: boli chirurgicale, obstetricale și interne; accidente provocate de meteorizare acută, atacul animalelor sălbatice, leziuni interne provocate de înghițirea unor obiecte, distocia⁶, incendiu, trăsnet, furtună.

Riscurile asigurabile pentru care statul subvenționează primele de asigurare sunt: inundațiile, seceta, bălțirile, ploile abundente și de durată, ruperile de baraje, etc.

La opțiunea producătorului agricol, asigurarea se poate încheia pentru toate riscurile de mai sus sau

³ Față de circa 10-15% în anul agricol 2005-2006.

⁴ Acest aspect implică în principal, necesitatea educării populației, având în vedere că gradul de penetrare a asigurărilor este proporțional cu nivelul de educație.

⁵ Legea a fost publicată în M. Of. nr. 442/24.06.2002 și modificată prin O.G. nr. 7/2004 – M. Of nr. 78/30.01.2004.

⁶ Naștere grea la animale.

numai pentru unele dintre ele, ca de exemplu:

- asigurarea culturilor agricole;
- asigurarea animalelor;
- asigurarea stupilor de albine;
- asigurarea păsărilor domestice;
- asigurarea de avarii a mașinilor și utilajelor agricole;
- asigurarea facultativă de accidente a animalelor de companie.

Conform legislației, *autorizarea societăților de asigurare* ce pot încheia asigurări agricole se face anual⁷ de Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale și Comisia de Supraveghere a Asigurărilor.

Culturile agricole și speciile de animale, păsări, familii de albine și pești prevăzute în mod expres de legislație și pentru care se subvenționează primele de asigurare în cazul producerii unor calamități naturale sunt următoarele:

1. *pentru culturi agricole*: grâu de toamnă pentru consum și sămânță; floarea soarelui pentru consum și sămânță; soia; sfeclă de zahăr; plantații de vii nobile; livezi intensive.

2. *animale*: specia bovine.

Termenul maxim de încheiere a contractelor de asigurare, în condițiile subvenționării primelor de către stat, este data de 15 decembrie pentru culturile însămânțate în toamnă și data de 31 mai pentru culturile însămânțate în primăvară și plantații. Pentru celelalte situații, polița de asigurare poate fi încheiată în orice lună din an, însă cu minimum 30 de zile înainte de recoltarea culturii asigurate.

În vederea încheierii unei asigurări agricole, un fermier trebuie să dovedească faptul că animalele sau culturile pe care le are în proprietate corespund normelor tehnologice de întreținere, sunt sănătoase și oferă promisiunea unei producții planificate.

Pentru ca o poliță de asigurare să fie considerată încheiată, trebuie efectuată mai întâi o inspecție de risc, trebuie să existe o declarație de asigurare pe feluri de culturi și, de asemenea, trebuie achitată o primă de asigurare. Suprafețele asigurate pornesc de la 0,5 ha. și pot ajunge până la peste 1.000 de ha, iar polițele de asigurare agricolă se încheie pentru cheltuielile făcute cu aratul, semănatul, semințele sau pentru valoarea producției.

De exemplu, pentru o suprafață de 100 de ha cultivată cu grâu și floarea-soarelui, prima de asigurare medie pe hectar pentru riscurile de grindină, incendiu, efectele directe ale ploii torențiale, furtună/uragan, prăbușire/alunecare de teren, îngheț timpuriu este de 22 lei/ha.

Primele de asigurare variază în funcție de categoria de risc în care se încadrează zona geografică (contează frecvența cu care se manifestă fenomenele asigurate în zona respectivă).

Suma asigurată rămâne la alegerea fermierului, putând coincide cu nivelul estimat al cheltuielilor directe de producție până la recoltare, cu nivelul estimat al valorii producției sau cu o valoare intermediară. Astfel, pentru un teren cultivat cu legume a cărui sumă asigurată a fost stabilită la 8.000 de lei/ha, prima anuală de asigurare va fi de 192 de lei/ha. Pentru un hectar de grâu neirgat, suma asigurată poate ajunge la aproximativ 1.200 lei noi, pentru legumele de consum la 7.000 lei/ha iar via nobilă la 6.000 lei/ha.

În sectorul zootehnic, suma asigurată reprezintă valoarea de achiziție, de inventar sau de piață a animalelor. De exemplu, suma asigurată pentru o vacă în plină lactație este de aproximativ 3.000 lei, pentru 50 de oi a căror sumă asigurată este de 15.000 lei, prima de asigurare anuală va fi de 900 lei. Trebuie știut că păsările care se îmbolnăvesc de gripă aviară nu se încadrează în lista de asigurări agricole, ci în acest caz despăgubirile se acordă

⁷ Ordinul MAPDR nr. 765/20.11.2006 privind aprobarea Listei societăților de asigurare și asigurare-reasigurare care practică asigurări pentru culturi agricole, animale, păsări, familii de albine și pești, agreate de Ministerul Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale, pentru anul agricol 2006-2007, completat de OMAPDR nr. 70/2007 și OMAPDR 218/2007, care cuprinde un număr de 13 societăți

de către stat, în conformitate cu legislația internațională a epizootiilor.

Acestea fiind spuse, trebuie să menționăm că scopul asigurării nu este să suporte integral pierderile generate de aceste evenimente, ci să mutualizeze riscurile. Industria asigurărilor nu poate reduce de una singură riscurile legate de modificările climatice, însă poate avea o contribuție decisivă în înțelegerea, evaluarea, prevenirea lor și în alegerea poliței potrivite pentru fiecare tip de sinistru.

Pe plan intern, deși efectivele de animale (bovine) și suprafețele de teren asigurate sunt mici comparativ cu cele din statele europene, totuși sumele acordate de stat fermierilor, drept despăgubiri, au fost consistente. De exemplu, în 2005, Ministerul Agriculturii a

plătit producătorilor agricoli asigurați despăgubiri de 24,9 milioane euro. Din acest motiv, statul caută soluții pentru a nu mai plăti singur daunele. Până însă se vor găsi soluții, în încercarea de a stimula producătorii agricoli să-și asigure culturile, Ministerul Agriculturii a alocat pentru anul 2007, în scopul subvenționării cu 50% a primelor de asigurare agricolă, 30 milioane lei din bugetul de stat.

II. Tipologia riscului în agricultură

În activitatea zilnică fermierii înfruntă o varietate de riscuri care necesită asigurarea agricolă. În această categorie se includ atât riscurile provocate de natură cât și cele provocate de om.

Tabelul nr.1 – Tipuri de risc agricol

Categorie riscuri	Forma de manifestare
Climatice	grindină, ger, secetă, inundații, vânt, foc, zăpadă, gheață etc.
Biologice	boli, epidemii, invazii ale unor dăunători etc.
Geologice	cutremur, alunecări de pământ, erupții vulcanice etc.
De piață	variația internă și internațională a prețurilor, schimbările intervenite în standardele de calitate etc.
Cauzate de om	război, crize financiare, management defectuos etc.

Anumite riscuri agricole sunt peste puterea de control și intervenție a fermierilor (catastrofele naturale, crizele financiare internaționale etc.), altele sunt controlabile în totalitate sau numai parțial (variațiile de debit ale unor cursuri de apă, bolile, invaziile unor insecte etc.).

Apariția sau producerea unor astfel de evenimente nu este mereu predictibilă și de aceea producătorii agricoli nu sunt întotdeauna pregătiți să managerieze riscurile. Din această perspectivă beneficiile asigurării agricole sunt indiscutabile.

Riscul poate fi manageriat înainte sau după producerea unui eveniment. În acest sens pot fi identificate două abordări principale: reducerea sau atenuarea efectelor riscului (ex ante) și controlul ulterior al riscului (ex post).

Reducerea riscului se poate efectua prin diversificarea surselor de venit, ca de exemplu, obținerea de venituri și din alte activități decât cele agricole (sau recurgerea la economiile personale), migrația către zone agricole mai puțin riscante, prin investiții în tehnologie superioară ce poate fi mai puțin afectată de producerea anumitor riscuri cum sunt sistemele de irigare performante sau semințe rezistente la atacurile anumitor dăunători specifici.

Strategiile de control ulterior al riscului pot avea în vedere activitățile de identificare a evenimentelor și a responsabilităților celor implicați în producerea anumitor tipuri de risc.

Din această perspectivă, o importanță deosebită o are clasificarea

riscurilor agricole în riscuri sistemice⁸ (fundamentale) și riscuri sincretice⁹ (particulare sau specifice).

Riscul sistemic afectează o întreagă suprafață (un areal) sau un grup de oameni în mod agregat (în totalitate), exemplele includ războiul, foametea, cutremurul, poluarea extinsă, șomajul etc. În agricultură riscul sistemic se manifestă atunci când un grup de fermieri trec printr-o experiență negativă în același timp. Acest tip de risc nu poate fi asigurat în sensul tradițional și nu poate fi evitat sau atenuat prin diversificarea producției.¹⁰ Efectele sunt atât de complexe încât depășesc de cele mai multe ori scopurile dar și puterea ce acoperire a asigurărilor private. Fiind probleme ale societății ca întreg răspunderea pentru ele este preluată în majoritatea cazurilor de guvernele statelor.

Riscul sincretic afectează suprafețe, sectoare sau indivizi în mod eterogen, aceasta înseamnă că o persoană sau o anumită zonă geografică este afectată în mod diferit decât altele. Riscul sincretic poate fi atenuat prin diversificare (ca de exemplu, posesia de teren agricol și înființarea de culturi în diferite zone geografice, diversificarea recoltelor etc.).

În agricultură, riscul sistemic este caracterizat de prezența ulterioară a *riscului variabilelor corelate* (riscul de covarianță). Riscului de covarianță îi este caracteristic "*efectul de domino*" (atunci când un producător este lovit de un eveniment, vor exista și alții în urma lui care vor avea de suferit). Relația de efect în lanț poate apărea la fel de bine și a nivel macroeconomic. Dacă sectorul agricol este puternic afectat de fenomene naturale sau provocate de om, sectoarele

care au legătură strânsă cu acesta vor suferi de asemenea.

Catalogarea unui risc ca fiind sistemic sau sincretic poate fi influențată de numeroși factori. De exemplu, urmare a faptului că majoritatea oamenilor, în mod singular, sunt incapabili să controleze mediul în care trăiesc, în anumite situații vor alege să migreze către zone mai propice activității ce doresc să o desfășoare. În acest mod o mare masă de indivizi alege să locuiască în areale care oferă mai multe oportunități și care sunt omogene din punct de vedere al caracteristicilor geografice, ecologice și agricole. Astfel, riscurile suportate de indivizii din zonele descrise sunt adesea mai mult sistemice decât sincretice.

De asemenea, pericolele naturale pot fi și sistemice și sincretice. De exemplu, un cutremur de pământ poate fi un risc sistemic pentru toate gospodăriile (familiile) dintr-o comunitate specifică care locuiește lângă o falie seismică. Cu toate acestea, o comparație a daunelor suportate de comunitățile care se află mai aproape sau mai departe de epicentru poate arăta că riscul poate fi sincretic.

În concluzie, putem observa că abilitatea fermierilor în a menține sau chiar a obține venituri suplimentare de pe urma activităților agricole depinde de eficiența strategiilor de management al riscului utilizate și de gradul de adaptare a acestor strategii la tipologia riscului.

Cu cât componenta de risc sistemic este mai mare, cu atât este mai mică probabilitatea ca un producător agricol să fie în măsură să managerieze eficient riscul în mod independent, prin mecanisme neoficiale (ca de exemplu, împrumuturile între membrii familiei, vecini și prieteni, în situația fermierilor individuali care în România au încă o pondere importantă).

III. Limitele asigurării agricole clasice

„Colaborarea dintre autoritățile publice și industria de asigurări este esențială pentru implementarea și funcționarea unei strategii de protecție prin asigurare împotriva dezastrelor”, este

⁸ Systemic risk.

⁹ Idiosyncratic risk sau unsystematic risk.

¹⁰ Ibarra, Hector - "Comments on Paper, 'Risk Management Challenges in Rural Financial Markets: Blending Risk Management Innovations with Rural Finance,' by Jerry Skees". Prepared for the conference, Paving the Way Forward for Rural Finance: An International Conference on Best Practices, sponsored by USAID, 2-3 June, 2003, Washington, D.C.

una dintre concluziile ICAR Forum 2006¹¹. Aplicarea strategiilor de management al dezastrelor naturale conduce la diminuarea costului total al pagubelor produse. Însă, de cele mai multe ori, nu este posibilă aplicarea unor strategii identice în diferite țări.¹² Voința politică este determinantă în acest caz, în fiecare țară fiind urmărite diferite țeluri.

În România, mai ales în actualul stadiu de dezvoltare a agriculturii, parteneriatul public-privat este încă absolut necesar datorită incapacității micilor fermieri de a face față multiplelor probleme cu care se confruntă (fragmentarea terenului agricol, lipsa dotărilor și a infrastructurii corespunzătoare, noi reguli europene, schimbările climatice cu efecte din ce în ce mai dezastruoase etc.). Pe termen lung, însă implicarea prea profundă a statului poate duce la efecte negative.

Participarea guvernamentală pe orice piață are potențialul de a exclude sectorul particular. În acest sens, piața asigurărilor agricole nu reprezintă o excepție.

Sprijinul guvernamental în materie de management al riscului agricol, se concretizează în subvenționarea primelor de asigurare pentru anumite categorii de polițe și riscuri și în ajutor financiar și material ulterior producerii riscurilor cu caracter de catastrofă. Însă despăgubiri din partea statului primesc doar cei care au o asigurare, cât de simplă, cum ar fi cea contra grindinei - care este și cea mai ieftină. Apoi, din cauza sumelor mari pe care trebuie să le achite, autoritățile declară cu prea mare ușurință (în funcție de interesul pseudopolitic de moment), prin Hotărâre de Guvern "zonă calamitată" orice suprafață afectată de capriciile naturii. Un astfel de comportament duce către un mediu

inegal, în care interesul asigurătorilor privați scade treptat proporțional cu lipsa de interes a potențialilor clienți pentru asigurări private. Societățile de asigurări private pot să nu mai dorească să facă o ofertă de asigurare agricolă dacă nu se cunosc dinainte regulile jocului. Este necesară stabilirea prealabilă a punctului de intervenție (a sumei) de la care statul intervine pentru a oferi asistență. Dacă acțiunile și deciziile guvernamentale sunt clare și transparente, furnizorii de asigurări vor avea mai multă încredere să opereze pe piața agricolă.

Se poate trage concluzia că prezența guvernamentală în managementul riscului din agricultură are potențialul de a crește mediul riscant în care își desfășoară activitatea producătorii.¹³ În general, producătorii agricoli nu ar trebui să se bazeze pe ajutor în caz de dezastru până când nu aplică toate măsurile de management al riscului.

O direcție importantă a evoluției sistemului de asigurări agricole, așa cum demonstrează experiența țărilor dezvoltate economic, este aceea de a îmbina tipul clasic al asigurării cu produsele derivate.

Asigurarea agricolă tradițională, multi-risc (are în vedere o gamă variată de riscuri) sau unic-risc (se referă la producerea unui singur risc), prezintă o serie de limitări, fapt care o face să devină din ce în ce mai evitată de potențialii cumpărători. Principalele limite ale asigurării agricole clasice pot fi:

- *asimetria informațională* – programele de asigurări de succes necesită ca asigurătorul să dispună de informație adecvată (corespunzătoare, suficientă) despre natura riscului ce trebuie asigurat. Acest lucru este foarte dificil pentru asigurători deoarece fermierii vor ști întotdeauna mai mult despre producțiile lor potențiale decât oricare expert al firmei de asigurare;

¹¹ The International Catastrophic Risks Forum, ediția a III-a ce a avut loc la București pe data de 2-3 octombrie 2006.

¹² Așa cum a precizat Alberto MONTI, Principal Administrator (Insurance), Financial Affairs Division, OECD (Organizația Europeană pentru Cooperare și Dezvoltare) în prezentarea susținută în cadrul ICAR Forum 2006.

¹³ Mahul, Olivier - "Optimal Insurance against Climatic Experience." *American Journal of Agricultural Economics* 83(3), 2001, p. 593-604.

- *stimularea denaturată* – atunci când asigurătorii știu că statul va acoperii automat cea mai mare parte a pierderilor din agricultură, stimulentele pentru corectitudine se reduce. Asigurătorii pot să facă înțelegeri incorecte sau la limita legalității cu fermierii în a avea revendicări exagerate sau false;

- *selecția nefavorabilă* (adversă) – există posibilitatea ca datorită implicării sectorului public, societățile private de asigurări să își îndrepte atenția cu precădere spre riscurile „bune” lăsându-le neacoperite și implicit în seama statului pe cele „rele”;

- *costurile administrative* – cu cât informațiile despre exploatarea agricolă sunt mai deficitare (lacunare) cu atât costurile inspecțiilor de risc sunt mai ridicate;

- *hazardul moral* - toate riscurile determinate de comportamentul oamenilor reprezintă hazarde morale. Gradul de atenție, onestitatea sau nivelul de educație al asiguratului (dar nu numai) pot influența hazardul moral pe care un asigurător și-l asumă. De exemplu, asiguratul poate da foc propriei recolte pentru ca apoi să pretindă că a fost incendiată etc.

IV. Noi tipuri de asigurări agricole

În ultimii ani, pe plan internațional, o varietate de noi mecanisme financiare au capacitatea de a rezolva multe dintre problemele schemelor tradiționale ale asigurărilor agricole. Noile instrumente funcționează pe baza configurării plății indemnizației de asigurare astfel încât aceasta va fi plătită numai în momentul atingerii unui anumit prag determinat prin calcule statistice denumit “index”.

În practica internațională se disting două tipuri de asigurări agricole bazate pe index: asigurarea de vreme bazată pe index și asigurarea suprafeței bazată pe index.

Utilizarea celor două tipuri de polițe pentru asigurarea împotriva dezastrelor naturale a sporit accesibilitatea serviciilor de asigurări și pentru persoanele sărace din mediul

rural. Deoarece “mecanismul de declanșare” (indexul) poate fi verificat în mod independent, vulnerabilitatea la interferențele politice și manipularea pierderilor înregistrate de ferme se reduce. Costurile administrative și de tranzacționare reduse, alături de celelalte avantaje, fac ca sectorul privat al asigurărilor agricole să le poată oferi potențialilor clienți cu subvenții foarte mici din partea guvernului sau fără subvenții.

I. **Asigurarea de vreme bazată pe index** – indemnizația de asigurare va fi achitată de asigurător în condițiile atingerii unui mecanism de declanșare dinaintea stabilit numit “index”. Indexul poate fi format dintr-o varietate de indicatori ai vremii, ca de exemplu: volumul ploilor torențiale, temperatura, umiditatea, viteza vântului sau numărul zilelor cu soare, fiecare fiind validat de un terț independent și corelat cu pagubele individuale înregistrate ca urmare a producerii evenimentului.

II. **Asigurarea suprafeței bazată pe index** – plata indemnizației de asigurare se face în momentul scăderii suprafeței recoltate (și implicit a producției agricole) ca urmare a producerii unui sinistru (secetă, inundație etc.) sub un anumit procent determinat în funcție de caracteristicile climatice ale zonei. Asigurarea este vândută în unități standard (de exemplu, unități monetare sau “unituri”) aferente unei polițe sau unui certificat pentru fiecare unitate cumpărată. Prima de asigurare este aceeași pentru fiecare cumpărător, garantând o despăgubire egală dacă evenimentul asigurat se va întâmpla. Cumpărătorii sunt liberi să cumpere câte unituri de asigurare doresc.

III. **Derivatele asigurărilor de vreme** reprezintă un contract dintre două entități care stipulează care va fi plata între părți în funcție de condițiile meteorologice din timpul perioadei contractului.

Există două forme obișnuite de derivate ale asigurărilor de vreme: call și put.

A. Contractele “call” implică existența unui cumpărător și a unui vânzător care se învoiesc asupra perioadei contractului și asupra unui index de vreme (W) ce va servi ca bază a contractului. De exemplu, W poate fi totalul cantității precipitațiilor pe toată durata de derulare contractului. Încă de la început vânzătorul primește o primă de la cumpărător. În schimb, la sfârșitul contractului, dacă W este mai mare decât pagul de sensibilitate stabilit (S), vânzătorul va plăti cumpărătorului o sumă $P = k(W - S)$, unde k este factorul constant preagreat (înainte consimțit) care stabilește mărimea plății pe unitatea de index al vremii. Pragul de sensibilitate (S) și factorul k sunt cunoscuți ca fiind “stike-ul” (prețul agreeat stabilit anterior sau prețul de exercitare) și respectiv “tick-ul” (variația minimă de preț) ai contractului respectiv. Schema de plată a sumei (P) poate fi duală sau liniară (o sumă fixă, stabilită în contract - P_0 - va fi plătită dacă W este mai mare decât S , în caz contrar plata nu se va face).

B. Derivatele “put” sunt similare celor “call” cu excepția faptului că vânzătorul plătește cumpărătorii suma P atunci când W este mai mic decât S . Suma de plată se determină după formula $P = k(S - W)$.

Derivatele tip “call” sau “put” sunt în esență echivalente unei polițe de asigurare: cumpărătorul plătește o primă și, în schimb, primește un angajament de compensație dacă o condiție definită anticipat este îndeplinită.

Un contract generic de tip derivat trebuie să cuprindă următorii șapte parametri:

- tipul contractului (call sau put);
- perioada contractului (de ex. de la 1 noiembrie 2006 la 31 mai 2007);
- stația meteorologică oficială de la care se obțin informațiile despre vreme;

- definirea indexului de vreme (W) pe care se fundamentează contractul;
- “strike” (prețul de exercitare) (S);
- “tick” (variația minimă de preț¹⁴) (k);
- prima.

Parametrii de mai sus determină suma de plată (P) pentru o schemă de plată liniară:

$P_{\text{put}} = k \max(S-W)$ unde ($S-W$) este cel puțin 0

$P_{\text{call}} = k \max(W-S)$ unde ($W-S$) este cel puțin 0

Funcția $\max(x,y)$ redă valorile cele mai mari ale lui x (S) și y (W).

Pentru o schemă duală (binară) de plată:

$P_{\text{put}} = P_0$ dacă $W - S < 0$; $P_{\text{put}} = 0$ dacă $W - S \geq 0$

$P_{\text{call}} = P_0$ dacă $W - S > 0$; $P_{\text{call}} = 0$ dacă $W - S \leq 0$

Diagrama de plată pentru un contracte tip “call” și “put” este ilustrată astfel:

¹⁴ Mișcarea minimă în sus sau în jos a unui preț.

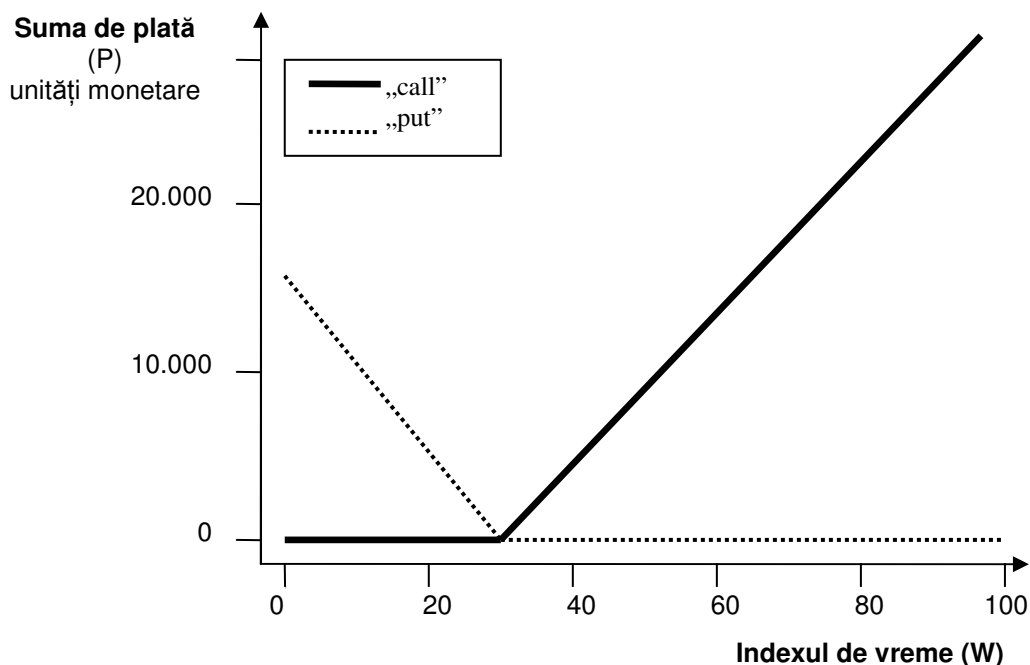


Figura nr.1 – Diagrama de plată pentru contractele tip „call” și „put”

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

- | | |
|---------------------------|---|
| Mahul O. | <i>Optimal Insurance against Climatic Experience</i> , American Journal of Agricultural Economics 83(3), 2001; |
| Miranda M.,
Vedenov D. | <i>Innovations in Agricultural and Natural Disaster Insurance</i> , American Journal of Agricultural Economics 83(3), 2001; |
| Mitu N. E. | <i>Asigurări și reasigurări</i> , Ed. Universitaria, Craiova, 2005. |
| Popescu J.,
Cristea M. | <i>Asigurări și reasigurări – Teorie și practică</i> , Ed. Universitaria, Craiova, 2003; |
| Zorrilla J.L. | <i>Extensive Herbaceous Cultivation and Cattle Risks: Possibilities that Agricultural Insurance Offers for their Management</i> , Paper presented at the international conference on Agricultural Insurance and Income Guarantee, Madrid, 13 May, 2002. |