

**CONFRUNTAREA UE – SUA PRIVIND
DOSARUL AGRICOL: O ANALIZĂ
A NEGOCIERILOR OMC DIN
PERSPECTIVA TEORIEI JOCURILOR**

**THE EU-US CONFRONTATION
ON THE AGRICULTURE DOSSIER:
A LOOK AT WTO NEGOTIATIONS
THROUGH GAME-THEORETICAL LENSES**

*(EDITIE BILINGVĂ
BILINGUAL EDITION)*

Institutul European din România

**Bd. Regina Elisabeta nr. 7-9
București, sector 3, România**

Tel: (+4021) 314 26 97

Fax: (+4021) 314 26 66

E-mail: ier@ier.ro

Web site: www.ier.ro

**Editor:
Mihai Moia**

ISSN: 1582-4993

© Institutul European din România, 2006

Opiniile prezentate aici aparțin autorilor și nu implică în niciun fel instituțiile pe care aceștia le reprezintă.

Institutul European din România

**Confruntarea UE – SUA
privind Dosarul Agricol:
O analiză a negocierilor OMC
din perspectiva Teoriei Jocurilor**

**Autori:
Valentin COJANU
Irina ENE**

**București, septembrie 2006
Colecția de studii IER, nr. 17**

Cuprins

Rezumat.....	7
Introducere.....	7
Probleme cheie în cadrul negocierilor privind agricultura în OMC	8
Actori importanți ai negocierilor DDA în cadrul OMC.....	11
O perspectivă teoretică prin prisma teoriei jocurilor a negocierilor multilaterale privind agricultura.....	13
Jocuri strategice ale negocierilor multilaterale privind liberalizarea comerțului	15
Interacțiuni strategice între UE și SUA	19
Concluzii.....	25
Bibliografie.....	26
Anexe	27

Rezumat

Această lucrare își propune să analizeze subiectul câștigurilor preconizate cu ocazia negocierilor Uniunii Europene în domeniul agriculturii în cadrul Organizației Mondiale de Comerț. Se construiesc jocuri strategice ale negocierilor multilaterale privind liberalizarea comerțului agricol, un subiect de actualitate în agenda OMC. Aceste jocuri presupun 2 jucători, Uniunea Europeană și Statele Unite ale Americii, și 2 strategii, „Acord“ și „Dezacord“ privind propunerile făcute pentru a reduce sprijinul fermierilor și al exportatorilor.

Prima parte a simulării își propune să evalueze câștigurile cardinale utilizând o funcție a câștigurilor politice și un model static, determinist, cu echilibru parțial elaborat de UNCTAD folosit în cadrul negocierilor comerciale multilaterale. A doua parte a simulării aduce în prim plan detaliile contextuale ale negocierilor. În cadrul acestei

teme, acestea ar putea să se refere, de exemplu, la motivația actorilor de a finaliza negocierile în urma unui impas de lungă durată; la influențele politice pe care fiecare partener le confruntă pe plan intern; sau la echilibrul de forțe între negociatori.

Această lucrare ajunge la concluzia că o analiză bazată pe câștigurile ordinale previzionate oferă o imagine mai fidelă a negocierilor actuale decât o analiză bazată pe funcțiile câștigurilor obținute din comerț. Predicția oferă o mare notă de încredere prin accentuarea unui continuu echilibru între „acord“ și „dezacord“, ceea ce reprezintă de fapt o potrivire perfectă cu mersul curent al lucrurilor.

Cuvinte cheie: Organizația Mondială de Comerț, comerțul agricol, negocieri multilaterale, teoria jocurilor

Introducere

În urma impasului continuării Rundei Doha (RD) desfășurate în cadrul Organizației Mondiale de Comerț în iulie 2006, obținerea unei liberalizări substanțiale a comerțului ridică din ce în ce mai multe probleme. Agricultură este din nou la baza controverselor în cadrul negocierilor comerciale internaționale. A determinat întâzieri importante la sfârșitul anilor '80 și în anii '90 în cadrul Rundei Uruguay și pare a fi din nou o piedică majoră în cadrul negocierilor comerciale multilaterale ale OMC.

Negocierile implică dezbaterile mai multor situații pentru a se obține un echilibru. Acest proces poate fi interpretat ca un joc dinamic. Propunerile inițiale rareori conduc la

un echilibru unic sau la echilibrul final, care nu este întotdeauna și un optimum social (strategiile diferite pot conduce la maximizarea sumei câștigurilor jucătorilor per ansamblu, dar nu și la maximizarea câștigurilor individuale).

Acest proces strategic poate fi perceput ca opoziția între interesele jucătorilor în cadrul unui proces interdependent al cărui rezultat poate să implice sau nu o situație de conflict. Nu conflictul descrie în mod exclusiv natura strategică a interacțiunii; întreaga varietate a evenimentelor anticipate asociate funcțiilor de câștig în cadrul abordării teoretice prin prisma jocurilor, a căror apariție depinde de decizia celui alt jucător, reprezintă descrierea adecvată

a unei interacțiuni strategice. În cadrul acestui studiu, un joc se referă la negocieri strategice în cadrul procesului de liberalizare a agriculturii.

Studiul debutează cu schițarea evoluției RD și evidențierea fazelor diferite de liberalizare a agriculturii și actorii principali care determină rezultatul negocierilor. A doua parte a studiului prezintă o abordare duală a studiilor privind analiza comerțului internațional. Abordarea teoretică prezintă o analiză mai generală a relațiilor internaționale, dar și o analiză specifică privind comerțul agricol internațional. A doua abordare aduce în

prim plan utilizarea modelelor cantitative în analiza relațiilor internaționale.

A treia parte introduce o abordare prin prisma teoriei jocurilor a interacțiunilor din cadrul OMC între Uniunea Europeană (UE) și Statele Unite ale Americii (SUA). Studiul realizează o analiză a interacțiunilor strategice cu două tipuri de câștiguri: cardinale și ordinale. Estimarea câștigurilor cardinale se bazează pe rezultatele simulărilor realizate cu ATPSM (Agricultural Trade Policy Simulation Model), un model destinat analizei comerțului internațional elaborat de UNCTAD.

Probleme cheie în cadrul negocierilor privind agricultura în OMC

Agricultura rămâne sectorul cel mai distorsionat al economiei mondiale. Înțelegerile stabilite cu ocazia Rundei Uruguay au reprezentat un important pas înainte în reforma comerțului cu produse agricole. Astfel, produsele agricole au fost supuse mai multor reguli multilaterale, dar succesul în deschiderea sectorului agricol competiției internaționale a fost limitat. Drept urmare, liberalizarea sectorului agricol reprezintă una dintre prioritățile cele mai importante ale negocierilor Doha.

În 2001, membrii OMC au căzut de acord la Doha de a lansa o nouă rundă de negocieri care urma să cuprindă negocierile din sectorul agricol deja începute în 2000. Acordul privind Agricultura din 1994, încheiat în cadrul runde Uruguay, concepea angajamentele privind agricultura în funcție de trei domenii care urmau să reprezinte și baza unui nou acord:

- Condiții de acces pe piață, cuprinzând limite maxime ale tarifelor („bindings“) și angajamente luate în privința liberalizării referitoare la

reduceri tarifare și cote limită ale tarifelor;

- Ajutorul pe plan intern care include subvențiile și alte programe guvernamentale;
- Competiția privind exporturile, limitată în mod tradițional la subvențiile de export, dar care în noua rundă urma să se refere și la credite pentru export, garanții și asigurări, ajutorul în produse alimentare, întreprinderile de stat exportatoare, restricțiile privind exportul și taxele.

Fiecare dintre cele trei domenii includea clauze privind „tratamentul special și diferențial“ pentru statele în dezvoltare, precum dispense pentru anumite acorduri, reduceri tarifare inferioare și perioade mai lungi pentru implementarea acestor reduceri.

Negociatorii au ratat termenul de 31 martie 2003 pentru a determina „modalitățile“ (i.e. ținte numerice și formule)

privind angajamentele țărilor și întâlnirea ministerială a OMC de la Cancun din septembrie 2003 a eșuat.

Înainte și după Cancun, țările și-au exprimat dezamăgirea față de textul ministerial de la Cancun¹. Membrii dezvoltati ai Grupului Cairns doreau o rundă mai puțin flexibilă și mai ambițioasă în timp ce țări precum Japonia, Norvegia și Elveția doreau mai multă flexibilitate mai ales privind articolele ce nu se refereau la comerț. Cele mai multe țări în dezvoltare doreau ca țările dezvoltate să liberalizeze, dar nu erau încă pregătite la acest stadiu pentru a-și deschide propriile piețe fiind preocupate de problema dezvoltării rurale și de riscurile atașate sectorului alimentar. Unele țări dezvoltate precum Uniunea Europeană nu doreau încă să elimine subvențiile pentru export cu toate că acestea reprezentau unul dintre instrumentele cele mai distorsionante ale fluxurilor comerciale. În esență, pozițiile adoptate de țări depindeau de nivelul de ambiție și importanța tratamentului special și diferențial. **Figura 1** ilustrează pozițiile membrilor OMC. O problemă a țărilor în dezvoltare era faptul că nu erau un grup omogen cu interese comune. Unele erau importatoare de produse agricole, altele exportatoare, în timp ce altele erau preocupate de accesul preferențial.

Președintele comitetului pentru agricultură, Harbinson, a pus în circulație în martie 2003 o versiune revizuită a primei sale schițe asupra modalităților referitoare la angajamentele viitoare, schiță supusă discuțiilor în februarie 2003. Numeroși membri cu interese diverse în problema liberalizării comerțului agricol au considerat inadecvat schița revizuită a lui Harbinson. Negocierile au fost blocate mai multe luni și nu s-au înregistrat progrese semnificative.

Primul termen pentru definitivarea unei înțelegeri asupra modalităților, stabilit la Doha, a fost depășit. La jumătatea lunii august 2003, UE și SUA au propus o variantă comună a cadrului de lucru pentru reforme viitoare în agricultură. Mai multe țări în curs de dezvoltare și-au exprimat dezacordul față de această propunere. Totuși, inițiativa UE-SUA a revigorat procesul astfel încât câteva țări și grupuri de țări au elaborat documente alternative care au modificat schița UE-SUA. Printre aceste documente s-a aflat și o contra-propunere semnată de 16 țări în curs de dezvoltare, care au obținut înainte de întâlnirea ministerială de la Cancun (septembrie 2003) colaborarea a încă 4 țări în curs de dezvoltare. Până la sfârșitul lunii august 2003 s-a vehiculat un text revizuit al schiței documentului ministerial de la Cancun elaborat de Consiliul General al OMC. Schița documentului Cancun acoperă cele trei aspecte fundamentale ale Acordului asupra Agriculturii: accesul pe piață, ajutorul pe plan intern și competiția exportatorilor. Conține formule, reguli și specificarea tratamentului special și diferențiat pentru cele trei aspecte fundamentale fără a specifica însă nivelele normate ale modificărilor propuse. Acest document nu specifică intervale de variație pentru reducerile aplicate, lăsând multe aspecte de rezolvat pe parcursul negocierilor ulterioare. De asemenea, există o secțiune de probleme diverse în care se precizează faptul că varianta preliminară revizuită a documentului Harbinson va constitui cadrul de referință.

După Cancun, s-a încercat să se reia cursul negocierilor și al programului inițial stabilit. Rezultatul a fost Acordul-Cadru încheiat la sfârșitul lunii iulie (așa numitul „Pachetul Iulie“) care ducea mai departe Runda Doha de negocieri.

¹ Peters Ralf H. și David Vanzetti, „Shifting sands: searching for a compromise in the WTO negotiations on agriculture.“

În ceea ce privește ajutorul intern, „Pachetul Iulie“ conținea norme exacte de reducere a ajutorului intern integral (ăamber box“, „blue box“ și „de minimis“) precizând că nivelurile maxime ale „blue box“ - „cutiei albastre“ să aibă limită superioară, în timp ce pentru „cutia verde“ nu era impusă nici o limită superioară, măsură propusă de țările în dezvoltare. Reducerea urma să se calculeze cu ajutorul unei formule specifice care diferenția trei niveluri valorice ale ajutorului intern, reducerea fiind realizată progresiv – reducerile cele mai importante fiind aplicate nivelurilor cele mai ridicate. În același timp se lua un angajament de a se reduce „amber box“ cu minim 20% în primul an de implementare. În privința competiției exporturilor, mandatul Doha impunea reduceri în direcția eliminării totale a oricărei forme de subvenție pentru export. În Pachetul Iulie, statele membre au fost de acord să stabilească modalități detaliate pentru a implementa eliminarea tuturor formelor de subvenții pentru export și a celorlalte măsuri cu efect echivalent până la un anumit termen final credibil.

Dintre cele trei domenii supuse negocierii, accesul pe piață a ridicat cele mai mari probleme. Mandatul Doha impune membrilor OMC de a „îmbunătăți considerabil accesul pe piață“. Conform Pachetului Iulie, tarifele din sectorul agricol vor fi micșorate în funcție de o formulă diferită în funcție de nivelul tarifului: cu cât acesta este mai mare, cu atât reducerea este mai importantă. Cu toate acestea, Acordul precizează preocuparea țărilor dezvoltate privind anumite produse „sensibile“ și a țărilor în dezvoltare de a beneficia de un tratament special, diferențial ca de exemplu reduceri inferioare ale tarifelor pentru deschiderea pieței pentru așa numitele „produse speciale“.

Întâlnirile care au avut loc începând din august 2004 au confirmat existența unor păreri diferite în privința formulei de reducere a tarifelor. Unele țări doresc o formulă non liniară, „elvețiană“, care să fie aplicată pe fiecare bandă a abordării pe niveluri valorice. Această propunere este refuzată de alte țări care doresc reduceri medii liniare (în stilul Rundei Uruguay) pentru fiecare bandă.²

De asemenea, formula cu niveluri valorice necesită calcularea tarifelor specifice echivalente „ad valorem“ (AVE) pentru a le putea compara, cerință care a devenit o problemă sensibilă și des menționată. De abia la întâlnirea ministerială de la Paris în mai 2005, așa numitele „Cele 5 grupuri interesate“ (Australia, Brazilia, UE, India și SUA) au căzut de acord asupra metodologiei de a calcula AVE.

Înainte de întâlnirea ministerială de la Hong Kong, au fost redactate mai multe propuneri din partea grupărilor interesate³. Cele patru propuneri importante privind modalitățile în sectorul agricol au aparținut SUA, UE, G-20 și G-10. Fiecare propunere diferă în funcție de detaliile privind cele trei domenii supuse negocierii. Negocierile privind competiția exportatorilor au fost facilitate de angajamentul UE din iulie 2005 de a elimina subvențiile (sub condiția unui tratament similar pentru alte forme de subvenții pentru export). Domeniul ajutorului intern depinde în principal de angajamentele pe care le vor asuma cele trei state – UE, SUA și Japonia. În schimb, accesul pe piață a fost cel mai dificil subiect, în special pentru UE și G-10, dar și pentru G-20.

Pe 18 decembrie 2005, la Hong Kong, statele membre OMC au căzut de acord asupra unor obiective ale negocierilor, de a liberaliza

² „The Road Ahead: Agricultural Policy Reform in the WTO—Summary Report U.S.“ Department of Agriculture

³ „WTO Doha Round: Agricultural negotiating proposals“ CRS Report for Congress, November 2005

comerțul agricol mondial, industria prelucrătoare și serviciile în Runda Doha.⁴

În agricultură, s-a realizat un anumit progres în toate cele trei domenii. În privința accesului la piață, textul ministerial revizuit formalizează „ipotezele de lucru“ care să structureze reducerile tarifelor statelor în 4 benzi, cu reduceri mai mari pentru tarifele mai ridicate. În privința ajutorului pe plan intern, textul confirmă „ipotezele de lucru“ care menționează clasificarea în trei benzi a Măsurilor Agregate de Suport. UE va fi în banda superioară, fiind supusă celor mai importante reduceri, SUA și Japonia vor fi în banda de mijloc și restul țărilor în banda

inferioară. Textul precizează de asemenea că reducerile în ansamblu ale ajutorului intern trebuie să fie cel puțin egale sau mai importante decât suma reducerilor pentru „Cutia Maro“, „Cutia Albastră“ și subvențiile „de minimis“. Astfel ar trebui să fie mai dificil pentru țări de a reclasifica subvențiile pentru a evita angajamentele luate față de OMC. În privința competiției în domeniul exporturilor, textul prevede „eliminarea tuturor formelor de subvenții de export și altor măsuri privind exportul cu efect echivalent“ până la sfârșitul anului 2013, o parte substanțială a reducerilor urmând a fi realizată în prima jumătate a perioadei de implementare.

Actori importanți ai negocierilor DDA în cadrul OMC

Abordarea prin prisma economiei politice a fost utilizată în mod extensiv în analiza negocierilor OMC. Unele studii s-au axat asupra interacțiunilor strategice și formarea coalițiilor de negociere care s-au dovedit a fi actori cheie în runda actuală de negocieri.⁵

Câteva țări joacă un rol important în runda actuală de negocieri (vezi **Tabel 1**). Acestea pot fi clasificate conform următoarei tipologii:

1) *Grupuri structurale*, a căror reunire se bazează pe relații comerciale precum zone de liber schimb (ex.: ASEAN, NAFTA, MERCOSUR, etc.) sau alte interese economice sau similarități geografice (ex.: țările Cel Mai Slab Dezvoltate sau țările Importatoare Net de Produse Agricole). Aceste țări nu fac neapărat propuneri specifice, dar sunt des menționate în timpul negocierilor.

2) *Grupuri reprezentative*, care sunt constituite având ca obiectiv reprezentarea unei varietăți largi de interese naționale pentru a se depăși dificultățile survenite în timpul negocierilor. Membrii acestor grupuri sunt selectați dintre actorii politici și economici cheie ai negocierilor comerciale, presupunându-se că o propunere comună venind din partea acestora ar putea fi acceptată de toți ceilalți membri OMC. Exemple de grupuri (mai mult sau mai puțin) reprezentative ar fi parteneriatul SUA și UE prin emiterea unor propuneri comune (cum s-a întâmplat înainte de Cancun), așa numitul Quad (Quadrilateral) format din Canada, UE, Japonia și SUA sau grupul mai recent „Cele Cinci Grupuri Interesate“(FIP). Alte grupări reprezentative „informale“ sunt formate de țările care participă la așa numitele întâlniri „mini ministeriale“ unde sunt discutate subiecte specifice cu scopul de a găsi un punct de vedere comun pentru a fi prezentat la sesiunile plenare.

⁴ The declaration of the WTO's Sixth Ministerial Conference in Hong Kong, [the Hong Kong (HK) declaration] http://www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/min05_e/final_text_e.pdf.

⁵ Costantini, Valeria Riccardo Crescenzi „Bargaining coalitions in the agricultural negotiations of the Doha Round: similarity of interests or strategic choices? An empirical assessment“

3) *Coalițiile pentru negocieri*, în care un grup de țări cad de acord asupra unui consens preliminar privind o propunere comună având ca scop creșterea puterii de negociere colectivă. Grupul Cairns, G-10, G-20, G-33 sunt exemple de astfel de coaliții care elaborează propuneri privind subiecte specifice, cât și privind întreaga agendă de negocieri.

După întâlnirea ministerială de la Cancun, cei mai mulți analiști au fost de acord asupra rolului inovativ jucat de țările în dezvoltare prin comparație cu Runda Uruguay, dând dovadă de o mare capacitate de coordonare a pozițiilor adoptate. S-a remarcat în mod deosebit un nou grup reprezentativ al țărilor în dezvoltare, G-20, având în centru Brazilia, India, China și Africa de Sud. Acest grup a fost înființat chiar înainte de întâlnirea ministerială de la Cancun, pentru a coordona presiunea asupra UE și SUA de a-și reduce tarifele de import, subvențiile pentru export și ajutorul pe plan intern. În general, în cadrul negocierilor actuale, se pot distinge două mari categorii de țări în dezvoltare: cele mai „ofensive“, care urmăresc să obțină o creștere a cotei de piață și prin urmare doresc liberalizarea substanțială a comerțului și cele „defensive“, care doresc păstrarea unui anumit nivel de protecție a propriilor piețe agricole.

Printre țările cu o atitudine „ofensivă“ se înscriu Brazilia, Argentina, Chile, Uruguay, Tailanda și mai recent, Pakistan. Țările cu o atitudine defensivă formează majoritatea țărilor în dezvoltare, inclusiv India, China, Indonezia (liderul grupului G-33), Filipine, țările din Caraibe și America Centrală. Marea majoritate a țărilor G-90 (o mare coaliție formată din Uniunea Africană, țările Cel Mai Slab Dezvoltate și Blocul African, Caraibean și Pacific) au de asemenea interese defensive și cu excepția întâlnirilor ministeriale (Doha și Cancun) au funcționat ca grupări separate în cadrul OMC. O altă coaliție formată pentru negocieri cu o atitudine dintre cele mai defensive este G-33, grup format în principal din țări în dezvoltare net importatoare de

produse agricole îngrijorate de efectele unei liberalizări premature a propriilor economii.

În alte cazuri, coalițiile existente sunt grupuri mixte care reunesc țări având o atitudine atât defensivă, cât și ofensivă. În cazul G-20, Brazilia și India joacă un rol crucial în unirea celor două grupări cu interese divergente.

O altă coaliție care reunește țări aparent eterogene este Grupul Cairns. Acesta a fost fondat în 1986 chiar înainte de Runda Uruguay pentru a face presiuni în direcția liberalizării comerțului agricol. Membrii acestuia sunt diverși, incluzând atât țări dezvoltate, cât și în dezvoltare, dar care au un obiectiv comun – liberalizarea comerțului agricol – și care nu au resursele necesare de a intra în competiție cu țări mai mari prin subvențiile pentru export și pe plan intern.

În sfârșit, țările care aderă la Grupul G-10 doresc o abordare mai conservativă, fiind orientate către menținerea unui nivel cât mai ridicat de protecție pentru propriile piețe agricole.

Cu toate că se poate considera că succesul rundeii DDA depinde de încheierea unei înțelegeri între SUA și UE, trebuie precizat că motorul real al negocierilor a fost așa numitul Noul Quad format din SUA, UE, India și Brazilia care uneori se transformă în Cele Cinci Grupări Interesate (FIPs), care include și Australia – aceasta grupare fiind și cea care a determinat elaborarea Acordului Cadru din Iulie 2004, care a revigorat Runda Doha. și câteodată, FIPs se extinde în Grupul G6 prin includerea Japoniei.

Una dintre dinamicele interesante ale întâlnirii de la Hong Kong a fost interesul afișat de G20 de a cădea de acord cu G90 pentru a susține interesele țărilor în dezvoltare.

Această complexitate și diversitate din ce în ce mai importantă ar putea să fi contribuit la stagnarea negocierilor înainte de Hong Kong, cât și în timpul acestei întâlniri ministeriale.

O perspectivă teoretică prin prisma teoriei jocurilor a negocierilor multilaterale privind agricultura

Teoria jocurilor este utilizată ca o alternativă a metodelor neoclasice pentru a modela situații care implică interacțiuni de grup. Teoria jocurilor este utilizată în cazul situațiilor în care cei care iau deciziile sunt influențați de interacțiunile între comportamentul celorlalți și propriul comportament. Astfel de situații reprezintă o componentă importantă a relațiilor internaționale astfel încât domeniul relațiilor internaționale ar apărea adecvat aplicațiilor teoriei jocurilor.

Sectorul agricol ridică unele dintre cele mai mari dificultăți negocierilor privind comerțul internațional, atât în cadrul structurii multiregionale, cât și regionale. Runda Uruguay a durat 7 ani în mare parte datorită dificultății de a încheia un acord privind problemele agricole. Articolul 20 al URAA din 1994 prevede baza negocierilor sectoriale privind agricultura. Cu toate că negocieri sectoriale au avut loc începând din martie 2000, Declarația Ministerială Doha din 2001 le-a incorporat într-o rundă comprehensivă de negocieri comerciale multilaterale și a stabilit un mandat pentru negocierile privind agricultura.

Unul dintre cele mai complete studii în acest domeniu aparține lui Abbot și Kallio care elaborează un model al comerțului mondial cu grâu utilizat pentru a ilustra sub diferite structuri de joc nivelul subvențiilor pentru export (sau al taxelor), exporturile nete și caștigurile politice pentru patru regiuni (sau jucători): SUA, UE, CAIRNS și țările Importatoare. Dat fiind faptul că GATT a condus la o soluție de cooperare între UE și SUA, nu ne poate surprinde faptul că subvențiile de export reprezintă încă o modalitate de a-și exersa puterea pe piață. Simulările realizate de aceștia susțin faptul că

adevăratul rezultat al GATT prin care subvențiile pentru export ale SUA și UE au fost supuse unor reguli restrictive, dar nu eliminate, domină rezultatul (status quo) în care regulile restrictive nu sunt aplicate, precum și comerțul liber. Astfel, în opinia autorilor, dilema cu care se confruntă politicienii ar fi determinarea regulilor restrictive în condițiile în care tendința de redistribuire către producători este în declin.

Același interes pentru subiectul negocierilor privind agricultura în cadrul GATT/OMC este regăsit și în lucrările lui Bagwell și Staiger. Autorii se concentrează asupra unui aspect diferit al interacțiunilor în cadrul OMC și anume disputele privind comerțul agricol care sunt analizate prin prisma teoriei comerțului strategic. Autorii susțin faptul că scopul politicii strategice pentru export este mai complex decât s-ar crede deoarece depășește cadrul piețelor oligopolistice și implică și piețele concurențiale. Autorii consideră maniera GATT/OMC de tratare a subvențiilor ambiguă. Aceștia dau ca exemplu articolul XVI GATT care precizează condițiile sub care subvențiile pentru export sunt interzise pentru produsele industriale; cu toate acestea, se fac importante excepții pentru produse primare precum produsele agricole cu condiția ca subvenția primită să nu determine înlocuirea exporturilor unui alt stat membru și astfel să îi permită receptorului de a beneficia de o cotă importantă pe piața mondială a exporturilor respectivului produs. Se induce astfel ideea că această ambiguitate conduce către dispute între statele membre. În procesul reducerii subvențiilor, SUA și-a exprimat dorința de a elimina complet subvențiile. Acest punct de vedere a fost susținut și de un consorțiu de țări importante exportatoare de produse agricole

cunoscut ca Grupul CAIRNS. În același timp, UE a fost de acord cu o reducere progresivă a suportului, dar nu a acceptat interzicerea imediată a subvențiilor pentru export pentru produsele agricole. De asemenea, un grup de țări africane importatoare nete de produse agricole se simt amenințate de consecințele reducerii subvențiilor de export pentru produsele agricole. Cu toate că au fost date anumite dispoziții privind nivelul acceptat al subvențiilor de la formarea OMC, procesul negocierilor este în continuă derulare.

Tot în acest articol, autorii sintetizează principalele caracteristici ale disputelor din domeniul agricol. În primul rând, cei care se confruntă utilizează subvențiile pentru export pentru a concura pe piețele de export ale țărilor în dezvoltare. Aceasta pare a fi în contrast cu disputele familiare privind tarifele de import în cadrul cărora discuția este centrată asupra concurenței pentru piața partenerului de comerț. În al doilea rând, guvernele exportatoare, au încercat să coopereze, hotărând o anumită reducere a subvențiilor pentru export pentru produsele agricole, cu toate că existau păreri diferite în rândul membrilor GATT privind nivelul reducerii. În al treilea rând, spre deosebire de alte dispute privind subvențiile (de exemplu privind industria aeronautică), disputa din sectorul agricol ia naștere plecând de la o piață cu caracteristici concurențiale. În sfârșit, problemele legate de economia politică au o importanță deosebită deoarece subvențiile agricole sunt atribuite de multe ori celor care exercită un puternic lobby, aceștia din urmă susținând că agricultura are nevoie de un sprijin special prin faptul că acesta ar promova auto-suficiența pe plan național, ar acoperi riscurile excepționale (precum vremea) cu care

se confruntă fermierii și ar prezerva stilul rural de viață.

Un alt studiu (Piermartini și The) prezintă cele mai importante modele de echilibru parțial care au fost elaborate pentru a simula schimbări de politică privind comerțul internațional. Acestea includ Modelul ATPSM (Agricultural Trade Policy Simulation Model) elaborat de UNCTAD, Modelul SWOPSIM (Static World Policy Simulation Model) elaborat de Departamentul Agriculturii Statelor Unite și Modelul SMART parte integrantă a sistemului WITS (World Integrated Trade Solutions).⁶

Sunt cel puțin cinci surse de diferență între rezultatele modelelor. Acestea se referă la datele inițiale și nivelul de protecție, natura modelului (dacă presupune sau nu economii de scară), gradul de liberalizare (totală sau numai parțială), dacă modelele sunt statice sau dinamice și scopul liberalizării (dacă serviciile și facilitarea comerțului sunt incluse sau nu). Studiul insistă de asemenea și asupra diferenței între rezultatele simulărilor privind reforma comerțului în sectorul agricol. Unele lucrări obțin în urma simulărilor o diminuare a bunăstării prin liberalizarea sectorului agricol. O altă lucrare arată că reforma comerțului poate avea efecte diferite pentru statele dezvoltate și cele în dezvoltare. Cu toate acestea, în cadrul a alte trei lucrări, agricultura este sectorul prin liberalizarea căruia se obțin cele mai importante câștiguri în termeni de bunăstare. Aceste rezultate indică faptul că diferențele între presupunerile inițiale privind structura pieței și prezența economiilor de scară sunt esențiale în a determina dacă se obțin sau nu câștiguri din liberalizarea agriculturii. Similar unor rezultate obținute prin simulări CGE (Computable General

⁶ WITS este un software dezvoltat de Banca Mondială, în colaborare strânsă cu UNCTAD. WITS oferă acces la bazele de date principale privind taxele vamale și comerțul: COMTRADE menținută de UNSD, TRAINS menținută de UNCTAD și bazele de date IDB și CTS menținute de OMC. WITS este un software care permite consultarea datelor și extragerea lor și deține capacitatea de simulare.

Equilibrium) ale Rundei Uruguay, țările net importatoare de produse agricole sunt sensibile în fața unei deteriorări a balanței comerciale externe dacă prețurile pentru produsele agricole cresc pe piețele mondiale paralel cu reducerea subvențiilor în țările industriale.

Dacă numărul studiilor care cuantifică impactul unor politici diferite privind comerțul este impresionant, un număr considerabil de studii se preocupă de asemenea de limitele previziunilor CGE. Studiul arată că previziunile modelelor CGE sunt mult mai modeste decât în urmă cu câțiva ani. Beneficiile estimate sunt limitate nu numai la nivel agregat, dar sunt și preponderent înclinate către cazul țărilor dezvoltate; contribuția prevăzută a liberalizării comerțului la dezvoltarea economică și ușurarea sărăciei este extrem de limitată. Calculele pentru câștigurile prevăzute în cazul liberalizării serviciilor, a facilitării comerțului și câștigurile

pe termen lung provenite dintr-o productivitate superioară rămân problematice și/sau speculative. În ceea ce privește limitele empirice ale simulărilor CGE, studiul consideră că acestea se bazează pe limite teoretice mai complexe: în ciuda complexității sale, procedeul teoretic implică arbitrariul, simplificări nedorite începând cu elasticitățile Armington și rigiditățile analizei statice până la defectul principal de a ignora structural efectele produse de piața muncii. De asemenea, sunt ilustrate câștigurile consumatorilor în urma reducerii tarifelor în timp ce impactul politicilor asupra producătorilor sunt neclare datorită presupunerilor existente înainte de construirea și aplicarea modelelor. Autorul mai menționează că noile modele care încep să apară au o bază teoretică mai adecvată (de exemplu, ținând cont de piața muncii) și vor reda o imagine complet diferită a efectelor liberalizării comerțului.

Jocuri strategice ale negocierilor multilaterale privind liberalizarea comerțului

De cele mai multe ori în relațiile internaționale, jucătorii operează în situații de interdependență. Aceeași situație se regăsește în cazul negocierilor în cadrul OMC. Teoria jocurilor oferă o metodă comprehensivă care facilitează o explorare în amănunt a interacțiunilor dintre actori. Teoria jocurilor face supoziții privind preferințele actorilor și mediul strategic ca apoi să ajute în a obține maniera în care actorii clasifică opțiunile de politică care le sunt valabile și să permită determinarea rezultatului probabil al interacțiunii dintr-o paletă de variante posibile.

O interacțiune strategică transpusă într-un joc conține: jucătorii, strategiile, rezultatele și ordinea preferințelor pentru fiecare rezultat. Strategiile reprezintă cursurile posibile de acțiune cu condiția de a putea reduce de o

manieră credibilă opțiunile valabile jucătorilor la o politică de „cooperare“ (C) sau „necooperare“ (D).

Jucătorii: $\{X, Y\}$

Strategiile: $S = \{C, D\}$, C- cooperare; D- necooperare

Funcția rezultatului: $u_x(S_x, S_y)$ – rezultatul obținut de jucătorul X depinde de propria strategie cât și de strategia jucătorului Y.

Un proces de explorare a interacțiunilor de bază a fost dezvoltat în lucrările lui Aggarwal și Allen (AA), Conybeare (C) și Brams și Kilgour (BK). Acest studiu folosește un model de interacțiune strategică adaptat negocierilor privind sectorul agricol. În

Figura 2 este prezentată matricea simetrică de joc a unei interacțiuni strategice cu doi jucători.

Setul rezultatelor posibile ale jocului sunt obținute prin luarea în considerare a tuturor combinațiilor de strategie pe care jucătorii pe pot alege. Patru rezultate posibile pot să apară; din perspectiva jucătorului de pe linie acestea sunt: CC (consens); DD (dezacord); CD (câștigul celui alt jucător) și DC (câștig).

Setul preferințelor precizează cât de bun sau cât de prost este fiecare rezultat pentru fiecare jucător. Modul în care deducem preferințele este fundamental pentru a afla rezultatul anticipat al negocierilor sub forma unuia dintre cele patru rezultate posibile. Este dificil de a găsi reguli generale deoarece acestea sunt acceptate de unii autori și renegate de alții. De exemplu, măsurile cardinale sunt considerate mai informative, dar în același timp în mare parte irelevante în cazul teoriei jocurilor aplicate relațiilor internaționale.

O scală ordinală a preferințelor oferă de obicei un nivel minim de validare a matricei de joc. De exemplu, Vinod K. Aggarwal, Pierre Allan și Maxwell Cameron măsoară diferite strategii ale actorilor cu ajutorul funcțiilor de utilitate, ca apoi să transforme rezultatele cardinale într-o serie ordinală prin analiza empirică. Scara de utilitate ilustrează o ordine a preferințelor pentru fiecare jucător, în cadrul căreia rezultatele sunt clasate de la cel mai bun (4) la cel mai prost (1).

În studiile lor privind maniera de reprogramare a datoriei între state și băncile internaționale, Aggarwal și Cameron consideră trei nivele de interacțiune – dependență, independență și interdependență – și reunesc capacitățile strategice ale fiecărui jucător într-un context teoretic al teoriei jocurilor cu ajutorul a trei variabile: stabilitate instituțională, putere globală și putere de

negociere privind domeniul luat în calcul. Analiza acestor factori indică puterea de negociere și determinanții interacțiunii strategice. Cojanu (2005) a demonstrat că o analiză similară poate fi aplicată procesului de negociere între țări și grupuri de țări în diferite contexte internaționale. Prin combinarea celor trei variabile, fiecare la un nivel diferit, putem construi jocuri strategice 2x2 și interpreta rezultatele utilizând conceptul echilibrului lui Nash.

O parte semnificativă a situațiilor structurale de conflict și cooperare în care se pot regăsi statele pot fi analizate cu ajutorul următorului set de jocuri: PD, Chicken, Stag, Assurance, și Deadlock. Majesky prezintă sintetic ordinea preferințelor pentru cele patru rezultate ale fiecărui joc, echilibrul Nash pentru fiecare caz în parte, diferențele majore privind ordinea preferințelor pentru rezultatele posibile și rezultatele propriu-zise utilizate în analiza simulărilor.

Se fac următoarele presupuneri privind relația între preferințele fiecărui jucător pentru rezultatele posibile ținând cont de cele trei variabile menționate anterior. O serie de argumente din literatură prezentate succint ulterior explică alegerea făcută în cadrul fiecărui model. Structurile corespunzătoare interacțiunilor strategice sunt prezentate în Figurile 3 și 4.

a) Stabilitatea instituțională

a1: fiecare jucător preferă consensul mutual când este stabil instituțional ($CC > DD$) AA

a2: fiecare jucător preferă lipsa consensului (decât consensul) când este instabil instituțional ($DD > CC$) AA

Calitatea instituțiilor naționale este un bun indicator privind tendința statelor de a evita sau accepta o relație conflictuală în

cadru negocierilor, de exemplu acceptarea lui „CC“ în loc de „DD“. Un climat stabil este considerat a oferi un spațiu mai mare de mișcare și crește dorința de a se ajunge la soluții avantajoase pentru ambii jucători. Cu toate acestea, instituțiile nu oferă suficiente informații pentru a putea prevedea comportamentul unui stat privind capacitatea acestuia de a prevala asupra cerinței celuilalt jucător.

b) Puterea globală

b1: fiecare jucător alege de a nu coopera decât ca celălalt să câștige când puterea este puternică ($DD > CD$) AA

b2: fiecare jucător preferă ca celălalt să câștige decât să se ajungă la necooperare când puterea este slabă ($CD > DD$) AA

O relație pur asimetrică favorabilă unui jucător determină preferarea creșterii conflictului (DD). O poziție puternică permite alocarea unor resurse superioare pentru a face față conflictului. Din contră, un grad mare de dependență determină ca cea mai bună opțiune să fie indulgența (CD). Se presupune că un jucător slab percepe conflictul ca o opțiune distructivă.

c) Puterea de negociere într-un anumit domeniu

c1: fiecare jucător preferă să câștige când puterea este puternică (DC este cea mai bună variantă) AA+ BK

c2: fiecare jucător preferă să câștige decât să cadă la un consens sau preferă ca celălalt să câștige dacă puterea este slabă ($DC > DD$ sau CD) AA

Dominația negocierilor, adică obținând rezultatul inițial prevăzut este probabil singurul obiectiv comun pentru jucători indiferent de constrângerile privind fiecare

domeniu. Diferența apare atunci când jucătorul cu putere mare de negociere nu percepe altă alternativă. Pentru jucătorul cu o putere slabă de negociere, preferințele sunt supuse constrângerilor și astfel ar trebui să permită soluții mutual avantajoase ca fiind cel mai bun rezultat.

d) Efectul interacțiunii între puterea globală și puterea de negociere într-un anumit domeniu

d1: fiecare jucător preferă să câștige decât să cadă la un consens atunci când puterea globală și cea de negociere sunt puternice ($DC > CC$) BK+C

d2: fiecare jucător preferă ca celălalt să câștige decât să cadă la un consens atunci când atât puterea globală cât și puterea de negociere sunt slabe ($CD > CC$) C

Prin comparație cu modelul lui Aggarwal și Allan care au consacrat această abordare, Cojanu a considerat mai adecvat de a permite efectului combinat al capacităților generale și specifice de a juca un rol important în timpul interacțiunii în loc de a integra efectele puterii globale și a stabilității. Autorul aduce în prim plan două argumente pentru a valida acest raționament. În primul rând, stabilitatea instituțională este o variabilă mai generală, independentă. Influența ei este percepută mai degrabă în mod direct decât prin combinații. În al doilea rând, utilizarea puterii în cadrul interacțiunii este percepută mai bine printr-o influență dublă atât la nivel general cât și specific. Cel puțin în termeni economici, datorită intereselor divergente, ar fi puțin practic de a determina impactul fiecărui determinant.

O poziție puternică în negocieri stimulează evaluarea escaladării conflictului mai favorabil decât până și obținerea consensului. Această poziție asigură cea mai

mare probabilitate de a domina oponentul. Dimpotrivă, o poziție slabă implică un compromis defavorabil: acceptarea cererii celuilalt doar pentru a obține un compromis.

ATPSM (Agricultural Trade Policy Simulation Model) este utilizat în estimarea impactului potențial al propunerilor de reformă a sectorului comercial agricol, presupunând că implementarea acestora se realizează cum este inițial prevăzut.⁷ Modelul – care este un model static, global, cu echilibru parțial – permite estimarea efectelor economice ale schimbării cotei de tarif, a tarifelor aplicate, celor de import, a subvențiilor de export și a ajutorului intern pentru producție, a consumului, prețurilor, fluxurilor comerciale, veniturilor din export, rentelor, surplusului producătorului și consumatorului și a bunăstării.

În lucrarea lor, Ralf și Vanzetti detaliază cazurile de utilizare a modelului, caracteristicile acestuia și limitele sale. Astfel, modelul este format dintr-o sistem de ecuații care reprezintă cererea, oferta și fluxurile comerciale privind o serie de produse agricole din diferite țări. Pentru a se simula lumea reală, se fac o serie de presupuneri. Modelul este deterministic. Nu se consideră nici un șoc stocastic și nici un alt fenomen nesigur. Este static. Nu este precizată nici o perioadă de timp pentru implementarea politicii sau pentru apariția efectelor economice a acesteia. În sfârșit, este un model cu echilibru parțial. În timp ce modelul încearcă a estima detalii destul de complexe ale economiei agricole, nu se preocupă și de efectele reducerii barierelor tarifare asupra altor sectoare ale economiei naționale. Astfel, efectele asupra sectorului industrial și cel terțiar sau asupra pieții muncii nu fac parte din analiză. Această simplificare a modelului permite specificarea în mod detaliat a politicilor agricole relevante care au efecte economice calculabile. În sfârșit, modelul ține

cont de trei categorii de agenți economici – producătorii, consumatorii și guvernul. Drept urmare, rezultatele pot fi prezentate în funcție de produs sau agent economic pentru fiecare țară, regiune sau pe plan mondial.

Versiunea actuală a modelului include 175 țări, dintre care cei 15 membri (înainte de 2004) ai Uniunii Europene formează un singur grup. Țările care sunt catalogate ca „dezvoltate” sunt definite de Banca Mondială ca țări cu un venit ridicat, având un exces de PIB de 9,266 \$ (Banca Mondială, 2001). Un alt grup este cel al celor 49 de țări Cel Mai Slab Dezvoltate, conform definiției Națiunilor Unite. Modelul include un set de 36 de produse care acoperă în mare parte sectorul agricol. Acestea includ multe produse tropicale de mare interes pentru țările în dezvoltare, cu toate că multe dintre aceste produse nu au o rețea comercială foarte importantă prin comparație cu alte produse din zona temperată. Datele modelului provin din surse diferite, inclusiv AMAD, FAO, OECD, UN Comtrade, OMC și UNCTAD. Anul de bază al modelului este anul 2000.

Sunt multiple limite în modelarea schimbărilor politicilor comerciale și în interpretarea rezultatelor prezentate de autori. Acestea includ modelarea accesului preferențial, lipsa informațiilor privind distribuția rentelor, natura statică a modelului, absența costurilor de ajustare, a efectelor inter-sectorale și macroeconomice și bineînțeles, calitatea informațiilor.

O serie de limite specifice sunt legate de subvențiile și creditele de export și includ disponibilitatea datelor, deja menționată, dificultăți impuse de constrângeri privind volumul și valoarea produselor, și limite legate de utilizarea unor rate de subvenții. Modelul ATPSM folosește de fapt numai constrângeri valorice și bugetare. Sunt disponibile nivelul

⁷ ATPSM Version 3 can be downloaded free of charge from the UNCTAD website at <http://www.unctad.org/tab/> and automatically installed by running the installation program.

angajamentelor privind cantitățile și privind cantitatea exporturilor subvenționate, date care sunt folosite pentru a calcula ratele subvențiilor de export. Cu toate acestea, aceste rate de subvenții au fost decât ajustate volumului de exporturi în cadrul ATPSM.

O altă limită este faptul că unele țări care oferă subvenții de export au și cote de producție pentru produsele subvenționate, de exemplu, produsele lactate și cele din carne de vită în cadrul UE. Chiar dacă cota determină o limită a subvențiilor de export nu determină în mod obligatoriu și o limită a exporturilor. Deoarece cotele de producție nu sunt prevăzute în cadrul ATPSM, orice schimbare a subvențiilor de export determină modificări ale producției și stimulentele de a exporta. Astfel,

efectele reducerii subvențiilor pot fi supraestimate. De asemenea, impactul economic al subvenționării creditelor pentru export este diferit de cel al subvenționării exporturilor. Subvențiile de export permit exportatorilor de a vinde la prețurile mondiale chiar dacă costurile de producție sunt mai ridicate. Astfel, producătorii beneficiază de cheltuielile guvernamentale. În cazul creditelor pentru export, importatorii beneficiază de cel puțin o parte din aceste credite. Cu toate acestea, cum informațiile privind fluxurile bilaterale care beneficiază de credite pentru export și implicând un anumit nivel de subvenționare nu sunt disponibile, creditele pentru export sunt tratate ca subvenții pentru export.

Interacțiuni strategice între UE și SUA

Simulări cu câștiguri cardinale

Cojanu a aplicat metodologia descrisă mai sus în analiza negocierilor pentru extinderea UE. A aplicat același model și negocierilor privind agricultura, pentru propunerile OMC, SUA și UE cu ocazia Întâlnirii Ministeriale de la Cancun. Acest subcapitol va prezenta rezultatele analizei deja efectuate, care vor fi ulterior dezvoltate. De asemenea, analiza va fi realizată ținând cont de stadiul actual al negocierilor.

Autorul construiește jocuri ale negocierilor multilaterale privind liberalizarea comerțului agricol. Aceste jocuri implică 2 jucători, UE și SUA, 2 strategii, „Acord” și „Dezacord” privind una dintre cele patru propuneri pentru reducerea ajutorului pentru fermieri și exportatori, respectiv „Status Quo (Acordul Rundei Uruguay)”, „Scenariul Conservativ”, „Scenariul Ambițios” și „Scenariul Harbinson”. O descriere mai

detaliată a acestor scenarii se regăsește în **Anexa B**.

Prima parte a simulării evaluează câștigurile cardinale folosind o funcție politică a veniturilor propusă de Abbot și Kallio. Modelul acestora presupune că guvernele stabilesc subvențiile pentru export pentru a maximiza câștigul respectând în același timp acordul care este valabil în acel moment. Venitul obținut – obiectivul fiecărui jucător – este o sumă ponderată a surplusului producătorilor, consumatorilor și a cheltuielilor guvernamentale, mai puțin ajutorul agricol acordat.

Funcțiile venitului sunt formate din venituri absolute relative față de scenariul de bază (ΔW_i):

$$W_i = \gamma_{p,i} \cdot S_{p,i} + \gamma_{c,i} \cdot S_{c,i} - (Sub_i + A_i), i = \{1,2\},$$
 unde

Jucătorul 1 = Uniunea Europeană;
Jucătorul 2 = Statele Unite ale Americii; $\gamma_{p,i}$
 $\gamma_{c,i}$ = coeficienți de importanță acordați de
către guvern categoriilor producătorilor/
consumatorilor; $S_{p,i}$ $S_{c,i}$ = surplusul
producătorilor, respectiv al consumatorilor;
 Sub_p , A_i = sumele acordate de către guvern sub
formă de subvenții și ajutor intern direct.

Coeficienții acordați sunt preluați
conform specificațiilor Abbott- Kallio, $\gamma_{p,1} =$
1,30; $\gamma_{p,2} = 1,15$; $\gamma_{c,1} = 0,90$; $\gamma_{c,2} = 0,85$ și $\gamma_{g,i} = 1$
pentru cheltuielile bugetare guvernamentale.
Atunci când ponderile de bunăstare sunt egale
cu 1 se presupune că redistribuirea veniturilor
nu este un obiectiv al politicii. Nivelul
subvențiilor și al ajutorului intern au valorile
înregistrate la momentul actual în baza de date
UNCTAD, urmând apoi să fie ajustate în
conformitate cu politica propusă de fiecare
scenariu.

Interacțiunile strategice între jucători
determină diferite câștiguri în funcție de
strategiile oponentului. Calculele se realizează
cu ajutorul programului ATPSM care a fost
propus de UNCTAD în 1988 și aplicat
negocierilor comerciale multilaterale. ATPSM
estimează indicatori economici precum
cererea, oferta, fluxurile comerciale, pentru
diferite produse și țări și apoi prezintă diferite
scenarii privind rezultatele negocierilor
conform presupunerilor făcute privind
politicile comerciale ale țărilor implicate.
Astfel, este posibil de a estima prin
încorporarea în funcția venitului datele
corespunzătoare surplusului consumatorilor, al
producătorilor și al ajutorului agricol în cadrul
celor 4 scenarii. Rezultatele sunt prezentate în
Tabelul 2.

Dacă ambii jucători nu cad de acord
asupra unui scenariu, interacțiunea va duce la
eșuarea negocierilor și implementarea
dispozițiilor Rundei Uruguay (Status Quo). De
asemenea, acordul unui singur partener

corespunde liberalizării unilaterale în
condițiile respectivului scenariu, în timp ce
celălalt partener implementează soluția Status
Quo. Astfel putem obține trei jocuri strategice
care corespund la trei scenarii construite în
vederea obținerii unui progres în cadrul
Rundei Doha. Aceste jocuri sunt reprezentate
în **Figura 5.**

Simulările prezic blocajul negocierilor
fie din cauza ambilor jucători, fie din cauza UE
în cadrul fiecărui scenariu. Echilibrul este
stabil dacă ambii jucători aleg strategiile
dominante în cadrul fiecărui joc. Rezultatele
redau o imagine fidelă negocierilor actuale: în
urma stabilirii unui program ambițios de a
finaliza negocierile înainte de sfârșitul lui
2004, partenerii se regăsesc blocați de
argumentele pro și contra măsurilor de
liberalizare și incapabili de a găsi un
compromis.

O parte interesantă a acestor jocuri este
faptul că nici un jucător nu are nici un
stimulent de a părăsi echilibrul inițial fără a-și
lăsa partenerul într-o situație mai proastă. Cu
alte cuvinte, nu se întrevide nici o șansă ca
negocierile multilaterale să se finalizeze cu
succes date fiind scenariile acestea.

Un alt punct care trebuie menționat este
că estimarea veniturilor se realizează ținându-se
cont de discrepanțele importante între
parametrii relativi reducerilor subvențiilor și
ajutorului intern, care variază între eliminarea
completă (ăscenariul ambițios“) și reduceri
mai mult sau mai puțin moderate de 45% și
55%, sau 70% și respectiv 20%. Aceste valori,
deși acceptabile în cadrul ATPSM, nu au nici
o logică economică deoarece această
metodologie implică determinarea acelor
valori – a reducerilor de tarife, efectelor de
venit, etc. – care permit partenerilor de a
ajunge la un acord. Ar trebui să fie analiza
acestor negocieri care să ne indice aceste
valori numerice și nu invers.

Trei scenarii construite în urma Întâlnirii Ministeriale de la Hong Kong

În această parte a lucrării, se dezvoltă o analiză teoretică prin prisma teoriei jocurilor a politicilor agricole, analizând propunerile făcute cu ocazia Întâlnirii Ministeriale de la Hong Kong. Progresele realizate în cadrul acestei întâlniri au reprezentat un pas în plus către finalizarea Runderi Doha chiar dacă rămân a fi negociate numeroase puncte tehnice privind implementarea formulelor și liberalizarea comerțului terțiar.

Cele mai importante propuneri privind modalitățile agricole au aparținut SUA, UE, G-20 și G-10. Aceste propuneri au scos în evidență discrepanțele care există, mai ales între SUA și UE, privind modalitățile privind accesul pe piață, cel mai dificil subiect supus negocierilor.

Dat fiind faptul că propunerea G-10 face referință numai la accesul pe piață și ajutorul intern (nu și la concurența privind exporturile), trei scenarii au fost compuse care se bazează pe cele trei propuneri aparținând SUA, UE și G-20. Caracteristicile principale ale scenariilor și rezultatele simulărilor realizate cu ATPSM sunt descrise în **Anexa B**.

Cu toate acestea, trebuie menționat de la început că propunerile inițiale cuprind numeroase elemente care nu pot fi analizate cu ajutorul programului ATPSM. De exemplu, propunerea UE este foarte flexibilă în privința reducerii tarifelor atât timp cât media este 46%.

Impactul celor trei propuneri este estimat în funcție de prețuri, veniturile pentru guvern, efecte ale venitului din exporturi și bunăstare națională. Anexa A prezintă sintetic valorile surplusului consumatorilor și al producătorilor care sunt utilizate în estimarea veniturilor celor doi jucători – UE și SUA.

Aceste simulări utilizează același model al lui Abbot și Kallio, ca cel utilizat de Cojanu. Cu toate acestea, datele privind ajutorul agricol au fost aduse la zi utilizând baza de date a modelului actual ATPSM (ianuarie 2005) și simulările pentru scenariul Status-Quo au fost realizate utilizând această versiune a modelului. De asemenea, toate scenariile consideră ca nule subvențiile pentru export în agricultură, dat fiind termenul limită de 2013 care a fost hotărât la Hong Kong în decembrie.

Câștigurile astfel obținute au fost utilizate pentru a construi trei jocuri strategice care corespund celor trei scenarii anterior formulate. Aceste jocuri sunt descrise în **Anexa B**.

Se poate observa că toate scenariile au ca echilibru situația în care ambii jucători refuză a coopera, respectiv a liberaliza. Acest rezultat corespunde stadiului actual al negocierilor de la Hong Kong. Statele Unite pot să reprezinte factorul cheie în obținerea unui acord, dar nu sunt pregătite a face concesii fiind influențate de oameni politici sceptici și un puternic lobby al fermierilor. În același timp, oferta Uniunii Europene, care cheltuiește dublu față de SUA pentru ajutorul intern și impune tarife agricole medii cel puțin de două ori mai ridicate, nu asigură nici un acces mai simplu pe propriile piețe. Aceste rezultate reamintesc diferențele de interes care există între cei care participă la aceste negocieri. Se poate chiar pune întrebarea dacă unele țări participante, precum țările în dezvoltare mici și foarte specializate în anumite domenii care se confruntă cu eroziunea sistemului de preferințe, au vreun interes de a finaliza această rundă.

Deși s-a ajuns la un acord care stabilește noi termene limită pentru finalizarea runderi în 2006, progresul privind stabilirea formulelor numerice și a modalităților – obiectivul inițial al Întâlnirii de la Hong Kong este limitat.

Astfel, rămân foarte multe detalii a fi precizate. În agricultură, modalitățile și formulele de reducere a tarifelor au rămas a fi stabilite ulterior.

Conform acordului de la Hong Kong, modalitățile pentru reducerea tarifelor privind produsele agricole, eliminarea subvențiilor pentru export și ajutorul intern urmau să fie stabilite până la 30 aprilie 2006. Pe baza acestor modalități, statele membre ar trebui să redacteze un plan pentru termenele limită înainte de 31 iulie 2006.

La ora actuală, aceste termene au fost depășite fără a se ajunge la un consens.

Intre 28 iunie și 2 iulie 2006, a avut loc o întâlnire a miniștrilor și șefilor de delegații la Geneva pentru o serie de negocieri intensive privind modalitățile pentru produsele agricole și industriale. Deși variantele de text au circulat printre membri, ele încă conțin mari lipsuri acolo unde nu s-a reușit obținerea unor compromisuri.

Membri cheie ai OMC, cunoscuți ca G6 care include Brazilia și India (reprezentând grupul G20 al țărilor în dezvoltare), UE, SUA, Australia (reprezentând grupul CAIRNS al exportatorilor agricoli) și Japonia (reprezentantă a importatorilor net de produse agricole) s-au întâlnit pentru consultări privind comerțul cu produse agricole și industriale, dar nu s-a realizat nici un progres în diminuarea diferențelor de interes. De altfel nu s-a realizat nici un progres nici în celelalte domenii ceea ce a condus la finalizarea runde de negocieri de la Geneva fără a se încheia nici un acord. Din perspectiva eșecului negocierilor, termenul de decembrie 2006 pentru a finaliza Runda Doha apare mult mai dificil a fi respectat.

Simulări cu câștiguri ordinale

A doua parte a simulării aduce în prim plan „detaliile contextuale“ ale negocierilor. Dat fiind subiectul abordat, se pot considera

printre acestea, de exemplu, motivațiile pentru finalizarea negocierilor; presiunile politice la care trebuie să facă față fiecare reprezentant sau raportul de putere între participanții la negocieri.

Utilizând modelul cu trei nivele de interacțiune elaborat de Aggarwal și Allan, se poate estima o ordine a preferințelor privind cele patru rezultate posibile în funcție de decizia partenerilor de a coopera sau nu. Datorită faptului că atât EU, cât și SUA ocupă poziții dominante în comerțul mondial cu produse agricole, puterea globală – nivelul intercațiunii de dependență – este evaluată ca „puternică“ pentru ambii jucători. Evaluarea celorlalte două variabile – „puterea de negociere privind un domeniu specific“ și „stabilitatea coaliției“ – ce corespund nivelelor de interdependență și independență ale interacțiunii, sunt sugerate de procesul negocierilor.

Se pot considera patru situații în care se pot regăsi jucătorii:

- SI1 (situația individuală 1): putere puternică, putere de negociere în cadrul unui anumit domeniu puternică, stabilitate a coaliției
- SI2: putere puternică, putere de negociere puternică, coaliție instabilă
- SI3: putere puternică, putere de negociere slabă, coaliție stabilă
- SI4: putere puternică, putere de negociere slabă, coaliție instabilă

Jocurile sunt reprezentate în **Figura 6**.

Varianta (a) a jocului este ilustrativă pentru condițiile ce caracterizau începutul negocierilor (ambii jucători în SI1). Atât UE cât și SUA au venit la negocieri fiind puternic implicați în dezbaterile privind propunerile de

multe ori conflictuale. Reprezentanții acestora și-au exprimat părerile ținând cont de propriile interese naționale și mai puțin de interesele celorlalți membri. Interacțiunea conduce la un joc PD (Dilema Prizonierului), în cadrul căruia cei doi jucători încearcă să domine jocul și refuză în consecință rezultatul optim – cooperarea.

Atât rolul de mediator asumat de OMC ulterior cât și pozițiile mai categorice asumate de alți membri au schimbat într-o oarecare măsură caracterul jocului. O serie de țări net importatoare precum Japonia, Norvegia, Elveția și câteva țări din Africa s-au alăturat UE pentru a tempera interesul celorlalți în direcția liberalizării și de a păstra prețurile internaționale la un nivel redus. În același timp, Statele Unite au beneficiat de sprijinul unor țări în dezvoltare, în special cele care formează grupul CAIRNS și au încercat obținerea unor reduceri mai importante a ajutorului agricol stabilit în timpul rundei Uruguay.

În cadrul jocului care a rezultat ambele țări păstrează o poziție „puternică”, atât global cât și privind respectivul domeniu de negociere, dar se confruntă cu coaliții fragile, formate în mod accidental având ca punct comun interesele afișate (SI2). Interacțiunea este descrisă prin varianta (b) a jocului. Jocul „Deadlock” nu presupune ieșirea jucătorilor din impas, dar spre deosebire de un joc DP, nu le oferă nici o alternativă pentru un rezultat mai favorabil pentru amândoi.

Programul ambițios al Runderi Doha a impus statelor membre să accelereze procesul liberalizării. Membrii au fost obligați să aducă coerență și credibilitate propriilor propuneri. Coalițiile au devenit mai stabile, dar un alt efect demn de menționat este faptul că importanța celor doi protagoniști s-a redus în mod vizibil pe parcursul negocierilor. Forța coaliției a jucat un rol important deși

programul alert poate oferi unele explicații privind desfășurarea negocierilor.

O nouă interacțiune este descrisă în varianta (c) a jocului – Stag Hunt. Cei doi jucători trebuie să admită beneficiile cooperării pentru a obține un echilibru stabil de „cooperare” sau dacă nu, de a prelungi impasul (SI3). Această prezicere oferă o descriere mai bună a negocierilor decât o reprezentare bazată pe funcții de câștig. Într-adevăr, membrii au reușit să obțină un compromis care s-a materializat într-un document, elaborat în timpul întâlnirii ministeriale de la Cancun din septembrie 2003. Cu toate că documentul nu aduce mari progrese față de faza inițială, rezultatul este remarcabil din punctul de vedere al analizei. Se poate prezice un echilibru continuu între „acord” și „dezacord” ce reprezintă exact situația actuală a negocierilor.

O analiză mai amplă a interacțiunilor strategice cu câștiguri ordinale

Compromisul dintre cei doi jucători reprezintă un punct de plecare în elaborarea schiței documentului de la Cancun. Cu toate acestea, nici una dintre propuneri nu a obținut aprobarea majorității statelor participante la negocieri. Prin urmare, negocierile nu s-au materializat într-un acord detaliat. Cum a fost deja menționat, jocul bazat pe ordonarea preferințelor pentru cele patru rezultate posibile explică cele mai importante aspecte, factorii care influențează negocierile, modul în care s-au format coalițiile și au interacționat având ca lideri ai procesului de negociere pe UE și SUA. În privința stadiului actual al negocierilor, se pot regăsi următoarele situații în care cei doi jucători (și propriile coaliții) s-ar putea regăsi.

Se poate considera că SUA se află în SI3. Un nivel slab al puterii de negociere poate fi credibil dacă se interpretează drept

consecință a deciziei SUA de a se implica mai puțin în reducerea barierei tarifare comerciale dată fiind creșterea prețurilor care ar afecta în mod negativ marea majoritate a consumatorilor.

Cu toate acestea, se poate considera că situația Statelor Unite este caracterizată prin putere globală puternică, putere de negociere puternică și coaliție stabilă (SI1). Agricultură Statelor Unite ar trebui să fie avantajată în mare parte de o liberalizare avansată a comerțului multilateral. Printre avantajele pentru agricultura SUA se pot enumera un acces mai simplu pe piață prin reducerea tarifelor sau cote ale accesului pe piață mai mari nu numai în țările dezvoltate, dar și în țările în dezvoltare având o economie în expansiune. Condițiile concurențiale pentru exporturile Statelor Unite ar putea să se amelioreze odată cu eliminarea subvențiilor pentru export, în special în privința Uniunii Europene ale cărei subvenții reprezintă 90% din subvențiile agricole mondiale. Astfel, capacitatea de producție a Statelor Unite și structura concurențială garantează o putere de negociere puternică a Statelor Unite, susținută de puterea economică și militară.

De fapt, propunerea Statelor Unite din octombrie 2005 a revigorat procesul negocierilor care se afla în impas, fiind urmată la mijlocul lui octombrie de o serie de propuneri privind modalitățile agricole elaborate de alți trei membri importanți – UE, grupul G-20 și grupul G-10. Coaliția formată în jurul SUA pare să fie stabilă. SUA, G-20 și membri ai grupului CAIRNS au cerut Uniunii Europene la Hong Kong să-și îmbunătățească oferta privind accesul pe piață deoarece aceștia susțin că nu este atât de extensivă precum propunerile privind reforma ajutorului intern și a competiției exporturilor, și prin urmare nu permite suficient spațiu de negociere. Drept răspuns, UE (parțial sprijinită de G-10 și India), susține că nu poate să își

îmbunătățească oferta privind accesul pe piață fără a exista o serie de propuneri din partea altor țări privind reforma sectoarelor comerciale non-agricole – serviciile primare și produsele industriale. Se poate considera ca slabă posibilitatea unei instabilități a coaliției și prin urmare tranziția către SI2 – improbabilă.

În ceea ce privește Uniunea Europeană, se poate considera momentan că se află în SI3 datorită presiunilor din partea OMC și a țărilor în dezvoltare, țări care încearcă să pătrundă pe piețele protejate. De asemenea, țările care au aderat recent la UE găsesc dificilă menținerea unui nivel atât de ridicat al subvențiilor și tind să se confrunte cu o creștere a importurilor agricole decât cu o creștere a exporturilor.

În același timp, se poate observa o serie de diferențe de interes în cadrul UE. Franța și Anglia susțin competitivitatea produselor lor agricole prin subvenții ridicate care împovărează bugetul UE și dăunează indirect consumatorilor prin intermediul taxelor. Astfel, stabilitatea coaliției este relativ fragilă. În momentul în care OMC va propune un plan în favoarea țărilor în dezvoltare – importatori net de produse agricole, coeziunea coaliției se poate diminua. Prin urmare, situația UE poate deveni SI4.

UE a făcut o nouă propunere privind accesul pe piață la întâlnirea ministerială de la Hong Kong de pe 27 octombrie 2005 și a adăugat o serie de detalii propunerii sale privind ajutorul intern, competiția privind exporturile și Indicațiilor Geografice (GI). Nivelul UE „de ambiție“ este inferior nivelului G-20 și SUA. O critică majoră a propunerii agricole a Uniunii Europene este faptul că oferta ei privind accesul pe piață nu oferă nici un stimulent pentru țările în dezvoltare precum Brazilia, Tailanda sau alte state membre G-20 care să le determine a face concesii privind accesul pe piața non-agricolă sau piața

serviciilor. SUA și membrii G-20 continuă să facă presiuni asupra Uniunii Europene pentru a face concesii mai importante privind accesul pe piața agricolă.

Combinățiile posibile privind caracteristicile puterii de negociere a celor doi jucători sunt prezentate în **Anexa B**, opțiunea pentru una dintre variante depinzând de fiecare situație în parte

Putem interpreta rezultatele jocurilor cum urmează: atât timp cât cei doi jucători se

vor afla în SI3- SI3, este foarte probabil ca cei doi să coopereze și să prefere un compromis pentru a încheia un acord. Dacă UE trece în SI4 va coopera dar preferința pentru cooperare scade și SUA va fi cât se poate în favoarea încheierii unui acord. Dacă SUA își consolidează poziția și va negocia din SI1, putem considera că este foarte probabil ca negocierile să se blocheze deoarece Uniunea Europeană nu se va lăsa influențată de presiunile exercitate și va încerca să își stabilizeze coaliția.

Concluzii

Negocierile agricole creează un mediu foarte interactiv conținând numeroase detalii contextuale, care impun o metodă adecvată pentru a revela comportamentul strategic date fiind preferințele partenerului (care se supun anumitor restricții). Miza fiecărui joc rezultă în urma interacțiunii a trei nivele – dependență, independență și interdependență – care poate să genereze o multitudine de factori ce implică cooperarea sau necooperarea date fiind anumite concesii posibile.

Limitele analizei trebuie să fie notate. Concluziile se bazează pe simulările unor propuneri pentru acordul privind agricultura. Cu toate acestea, nu s-au putut include în simulări toate elementele acestor propuneri. De asemenea, calitatea informațiilor nu este întotdeauna fiabilă, în special dacă considerăm rezultatele pentru un anumit sector sau o anumită țară. Se poate de asemenea considera ca o limită faptul că jocurile construite au numai doi jucători, o abordare mai realistă fiind construirea unor interacțiuni strategice cu jucători multipli. În plus, în cadrul negocierilor reale, actorii se confruntă cu mai multe opțiuni strategice (nu numai două). Includerea unor nivele multiple de interacțiune ar trebui de asemenea să consolideze validitatea concluziilor.

Cu toate acestea, dat fiind caracterul simplificat al jocurilor 2x2, rezultatele sunt suficient de compatibile cu rezultatele și procesul de derulare al negocierilor. Multiple structuri strategice de interacțiune ilustrează comportamentul jucătorului supus unor constrângeri. Observarea atitudinilor de cooperare sau rivalitate pe parcursul negocierilor a condus la o anumită ordine de preferințe și astfel la schițarea unui context al interacțiunilor adecvat teoriei jocurilor. Cei doi jucători obțineau fie un echilibru bazat pe necooperare sau aveau un comportament de necooperare reciproc.

Astfel, perspectiva teoriei jocurilor poate oferi o bună înțelegere a modului în care țările participă la negocierile internaționale. Cu toate că lucrări de cercetare ulterioare pot să reanalizeze modelul utilizat în această lucrare și astfel să consolideze sau să contrazică concluziile prezentate ulterior, acest studiu a demonstrat utilitatea acestui model în analiza negocierilor în domenii multiple caracterizate de un context foarte interactiv ce implică doi jucători și care poate să conducă sau nu la un consens.

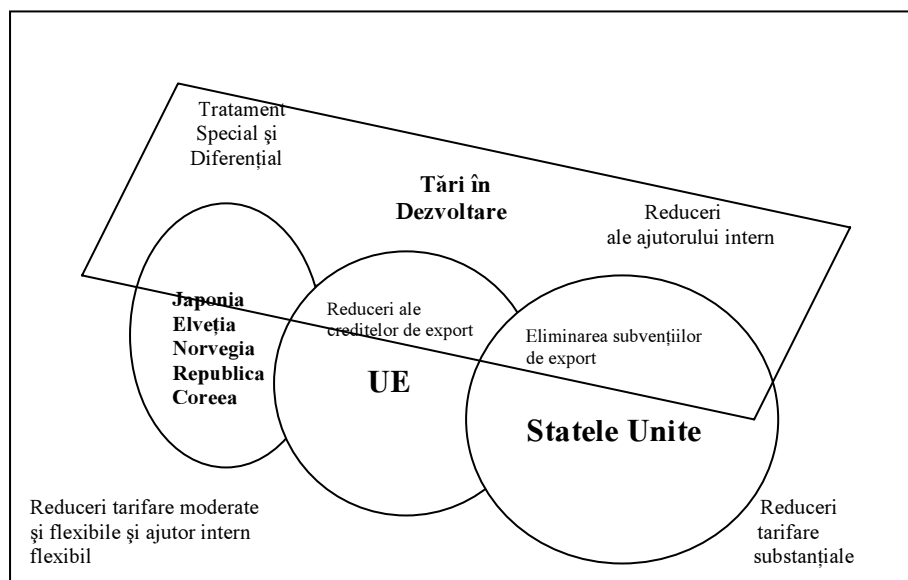
Bibliografie

- Abbott C.Phillip și Panu K.S. Kallio, „Implications of Game Theory for International Agricultural Trade“ *American Journal of Agricultural Economics*, august 1996
- Aggarwal K.Vinod și Cedric Dupont „Goods, games and institutions“ *International Political Science Review*, vol.20,no.4, 393-409
- Bagwell Kyle și Robert W.Staiger, „Strategic trade, competitive industries and agricultural trade disputes“ *Economics and Politics*, vol.13, iulie 2001
- Costantini, Valeria Riccardo Crescenzi „Bargaining coalitions in the agricultural negotiations of the Doha Round: similarity of interests or strategic choices? An empirical assessment“ Lucrare prezentată la IATRC (International Agricultural Trade Research Consortium) Spania, 19-21 iunie 2005.
- Cojanu, Valentin *The integration game. Strategic Interaction in the Process of the EU Enlargement*, București, ed. Economica, 2005
- Hertel, Thomas Hummels, David Ivanic, Maros Keeney Roman „How confident can we be in CGE-based assessments?“ Lucrare GTAP nr.26, martie 2004
- Majeski Stephen și Shane Fricks „Conflict and cooperation in International Relations“, *Journal of Conflict Resolution*, vol.39, dec.1995
- Milner,Helen și B.Peter Rosendorff „International trade and domestic politics: the domestic sources of international trade agreements and institutions“, Universitatea Pennsylvania
- Pahre, Robert și Paul Papayaonou „Using Game Theory to link domestic and international politics“, *Journal of Conflict Resolution* vol. 41 feb.1997
- Peters Ralf H. și David Vanzetti, „Shifting sands: searching for a compromise in the WTO negotiations on agriculture“ *Policy Issues in International Trade and Commodities Study Seria Nr.23*
- Piermartini, Roberta The, Robert „Demystifying Modelling Methods for trade policy“ *Studiul OMC nr.10* 2005
- “WTO Doha Round: Agricultural negotiating proposals“ Raport CRS pentruCongres, noiembrie 2005

Anexa A

Figura 1

Interese și Alianțe



Sursa: UNCTAD

Tabel 1 Actori cheie în negocierile Runderi Doha în cadrul OMC⁸

Grup	Membri
Big Two	SUA și UE
Big Three	SUA, UE și Japonia
New Quad	SUA, UE, India și Brazilia
C-4	Grupul celor 4 țări africane producătoare de bumbac – Benin, Burkina Faso, Ciad și Mali care au propus o inițiativă a OMC-ului pentru bumbac
FIPS	Cele cinci țări interesate „Five interested parties”: SUA, UE, India, Brazilia și Australia
FIPS PLUS	FIPS plus Argentina, Canada, Elveția, Japonia, China și Malaiezia
G-5	Grupul celor Cinci: SUA, UE, Japonia, India și Brazilia

⁸ Pentru mai multe informații, se poate consulta raportul OMC privind negocierile comerciale « WTO agricultural negotiations: the issues and where are we now » « Key to groups », 1 dec 2004, pag 83-84, disponibil la [http://www.wto.org/english/tratop_e/agnegs_bkgnd_e.doc]

G-6	G-5 plus Australia
G-7	Un grup format din 7 națiuni: SUA, Japonia, Canada, Marea Britanie, Franța, Germania și Italia – ai căror miniștri sau șefi de stat se întâlnesc pentru a discuta probleme economice și politice
G-8	G-7 plus Rusia
(G-8)+5	G-8 plus 5 țări: Brazilia, India, Mexic, China și Africa de Sud care au unele dintre cele mai importante economii emergente
G-10	Un grup de 10 țări dezvoltate, net importatoare care își subvenționează agricultura națională: Bulgaria, Islanda, Israel, Japonia, Coreea de Sud, Liechtenstein, Mauritius, Norvegia, Elveția și Taipei China
G-20	Un grup de 20+ țări ai căror membri variază, dar constituit în principal din: Argentina, Bolivia, China, Brazilia, Chile, Columbia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Egipt, El Salvador, Guatemala, India, Mexic, Nigeria, Pakistan, Paraguay, Filipine, Africa de Sud, Peru, Tailanda și Venezuela
G-33	Un grup format din 33 state în dezvoltare (acum extins la 42) cunoscute ca „prieteni ai produselor speciale“ care include China, Turcia, Indonezia, India, Pakistan și o serie de țări din Africa, Caraibe, America de Sud și Asia
G-90	Grupul țărilor cel mai slab dezvoltate (LDCs)
Cairns Group	Membri orientați către o economie de piață liberă și suporterii liberalizării comerciale. Dintre membri fac parte: Argentina, Australia, Bolivia, Brazilia, Canada, Chile, Columbia, Costa Rica, Guatemala, Indonezia, Paraguay, Noua Zeelandă, Malaiezia, Filipine, Africa de Sud, Tailanda și Uruguay
LDCs	OMC recunoaște ca țări cel mai slab dezvoltate, țările care au fost denumite astfel de Națiunile Unite. La ora actuală sunt 50 de țări pe lista Națiunilor Unite dintre care 32 sunt membre ale OMC. O listă completă este disponibilă la adresa [http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org7_e.htm]

Figura 2 Un joc generic al unei interacțiuni strategice

Jucătorul B

Cooperare (C) Necooperare (D)

Jucătorul A	Cooperare (C)	Consens într-un anumit domeniu (MC)	B domină respectivul domeniu (BP)
	Necooperare (D)	B domină respectivul domeniu (BP)	Necooperare (NC) în respectivul domeniu

Figura 3 Ordinea dedusă a preferințelor (supuse constrângerilor) – din perspectiva rândului (pentru coloană, DC este înlocuit cu CD)

	Stabilitate Instituțională	
	Stabil	Instabil
Resusele din domeniu și puterea globală a1: CC>DD	a1: CC>DD	a2: DD>CC
Putere de negociere puternică (privind respectivul domeniu) c1: DC cea mai bună variantă Putere globală slabă b2: CD>DD	CD DC> sau > DD CC "Chicken" sau "Leader"	DC>CD>DD>CC "Hero"
Putere de negociere slabă c2: DC>DD sau CD Putere globală puternică b1: DD>CD	DC sau >DD>CD CC "Prisoner's Dilemma" sau "Stag Hunt"	CC DC>DD> sau CD "Deadlock" sau "Deadlock analogue"
Putere de negociere și putere globală puternică d1: DC>CC c1: DC cea mai bună variantă b1: DD>CD	DC>CC>DD>CD "Prisoner's Dilemma"	CD DC>DD> sau CC "Deadlock" sau "Deadlock analogue"
Putere de negociere și Putere globală slabă d2: CD>CC c2: DC>DD sau CD b2: CD>DD	DC>CD>CC>DD "Leader"	DC>CD>DD>CC "Hero"

Figura 4 Jocuri ordinale deduse simetrice

Resusele din domeniu și puterea globală	Stabilitate Instituțională																	
	Stabil	Instabil																
Puterea de negociere puternică și Puterea globală slabă	<p>“Chicken”</p> <table border="1"> <tr><td>3,3</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>4,2</td><td>1,1</td></tr> </table> <p>“Leader”</p> <table border="1"> <tr><td>2,2</td><td>3,4</td></tr> <tr><td>4,3</td><td>1,1</td></tr> </table>	3,3	2,4	4,2	1,1	2,2	3,4	4,3	1,1	<p>“Hero”</p> <table border="1"> <tr><td>1,1</td><td>3,4</td></tr> <tr><td>4,3</td><td>2,2</td></tr> </table>	1,1	3,4	4,3	2,2				
3,3	2,4																	
4,2	1,1																	
2,2	3,4																	
4,3	1,1																	
1,1	3,4																	
4,3	2,2																	
Puterea de negociere slabă și Puterea globală puternică	<p>“Prisoner’s dilemma”</p> <table border="1"> <tr><td>3,3</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>4,1</td><td>2,2</td></tr> </table> <p>“Stag Hunt”</p> <table border="1"> <tr><td>4,4</td><td>1,3</td></tr> <tr><td>3,1</td><td>2,2</td></tr> </table>	3,3	1,4	4,1	2,2	4,4	1,3	3,1	2,2	<p>“Deadlock”</p> <table border="1"> <tr><td>2,2</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>4,1</td><td>3,3</td></tr> </table> <p>“Deadlock analogue”</p> <table border="1"> <tr><td>1,1</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>4,2</td><td>3,3</td></tr> </table>	2,2	1,4	4,1	3,3	1,1	2,4	4,2	3,3
3,3	1,4																	
4,1	2,2																	
4,4	1,3																	
3,1	2,2																	
2,2	1,4																	
4,1	3,3																	
1,1	2,4																	
4,2	3,3																	
Puterea de negociere puternică și Puterea globală puternică	<p>“Prisoner’s dilemma”</p> <table border="1"> <tr><td>3,3</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>4,1</td><td>2,2</td></tr> </table>	3,3	1,4	4,1	2,2	<p>“Deadlock”</p> <table border="1"> <tr><td>2,2</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>4,1</td><td>3,3</td></tr> </table> <p>“Deadlock analogue”</p> <table border="1"> <tr><td>1,1</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>4,2</td><td>3,3</td></tr> </table>	2,2	1,4	4,1	3,3	1,1	2,4	4,2	3,3				
3,3	1,4																	
4,1	2,2																	
2,2	1,4																	
4,1	3,3																	
1,1	2,4																	
4,2	3,3																	
Puterea de negociere slabă și Puterea globală slabă	<p>“Leader”</p> <table border="1"> <tr><td>2,2</td><td>3,4</td></tr> <tr><td>4,3</td><td>1,1</td></tr> </table>	2,2	3,4	4,3	1,1	<p>“Hero”</p> <table border="1"> <tr><td>1,1</td><td>3,4</td></tr> <tr><td>4,3</td><td>2,2</td></tr> </table>	1,1	3,4	4,3	2,2								
2,2	3,4																	
4,3	1,1																	
1,1	3,4																	
4,3	2,2																	

Tablelul 2 Estimări ale câștigurilor obținute cu “Agricultural Trade Policy Simulation Model” (ATPSM)

	ΔW_1	ΔW_2
Rezultatele negocierilor multilaterale		
Status Quo (Uruguay Round Agreement)	-2.8	+1.9
Scenariul Conservativ	-3.3	+2.4
Scenariul Ambițios	-5.0	+6.6
Scenariul Harbinson	-7.5	+2.8
Rezultatele negocierilor unilaterale ale UE când SUA rămâne la status-quo		
Scenariul Conservativ	-3.5	+2.1
Scenariul Ambițios	-7.5	+3.8
Scenariul Harbinson	-7.2	+3.5
Rezultatele negocierilor unilaterale ale SUA când EU rămâne la status-quo		
Scenariul Conservativ	-2.8	+2.1
Scenariul Ambițios	-2.4	+2.2
Scenariul Harbinson	-2.1	+1.5

Notă explicativă: Valorile sunt exprimate în miliarde dolari

Figura 5 Simulări ale negocierilor strategice multilaterale privind comerțul agricol cu câștiguri cardinale

a) Scenariul Conservativ

		Jucătorul 2: SUA	
		Acord	Dezacord
Jucătorul 1: UE	Acord	-3.3; +2.4	-3.5; +2.1
	Dezacord	-2.8; +2.1	-2.8; +1.9

b) Scenariul Ambițios

		Jucătorul 2: SUA	
		Acord	Dezacord
Jucătorul 1: UE	Acord	-5.0; +6.6	-7.5; +3.8
	Dezacord	-2.4; +2.2	-2.8; +1.9

c) Scenariul Harbinson

		Jucătorul 2: SUA	
		Acord	Dezacord
Jucătorul 1: UE	Acord	-7.5; +2.8	-7.2; +3.5
	Dezacord	-2.1; +1.5	-2.8; +1.9

Figura 6 Simulări ale negocierilor strategice multilaterale privind comerțul agricol cu câștiguri ordinale

a) Un joc DP (Dilema Prizonierului)

		Jucătorul 2: SUA	
		Acord	Dezacord
Jucătorul 1: UE	Acord	3 , 3	1 , 4
	Dezacord	4 , 1	2 , 2

b) Un joc “Deadlock”

		Jucătorul 2: SUA	
		Acord	Dezacord
Jucătorul 1: UE	Acord	2 , 2	1 , 4
	Dezacord	4 , 1	3 , 3

c) Un joc “Stag Hunt”

		Jucătorul 2: SUA	
		Acord	Dezacord
Jucătorul 1: UE	Acord	4 , 4	1 , 3
	Dezacord	3 , 1	2 , 2

Anexa B

Scenarii alternative de liberalizare⁹

Ambițios O reducere a taxelor vamale în afara contingentului tarifar conform formulei elvețiene $t_1=(t_0*25)/(t_0+25)$, eliminarea taxelor din contingentul tarifar, o mărire cu 20% a cotelor de import, eliminarea ajutorului intern și a subvențiilor de export în toate țările și pentru toate produsele

Conservativ O reducere a taxele vamale în afara contingentului tarifar a 10% dintre produsele cele mai sensibile cu 15% (reducerea se aplică asupra taxei consolidate), o reducere cu 44.1% produselor cealalte, o reducere cu 55% a ajutorului intern și o reducere de 45% a subvențiilor echivalente pentru export în țările dezvoltate și două treimi din aceste reduceri fiind aplicate țărilor în dezvoltare. Nici o reducere aplicată țărilor cel mai slab dezvoltate.

Cancún țările dezvoltate: 40% din tarife sunt supuse formulei stabilite la Runda Uruguay; astfel taxele vamale în afara contingentului tarifar a primelor 4 produse dintre cele mai sensibile sunt reduse cu 15% și următoarele 10 produse dintre cele mai sensibile sunt reduse cu 44.4%(în medie, 36%;reducerea se aplică asupra taxei consolidate), 40% din taxe sunt reduse conform formulei elvețiene având un coeficient de 25, 20% din taxele având valoarea inițială cea mai redusă(taxa consolidată) sunt reduse la 0; subvențiile pentru export sunt reduse cu 80% și ajutorul

intern cu 60%. țările în dezvoltare: 10% dintre taxele privind produsele cele mai sensibile sunt reduse cu 5%, următoarele 40% produse dintre cele mai sensibile sunt reduse conform formulei Runderi Uruguay, respective taxele vamale în afara contingentului tarifar a primelor 4 produse dintre cele mai sensibile sunt reduse cu 10% și următoarele 10 produse dintre cele mai sensibile sunt reduse cu 26.7%(media ultimelor două categorii fiind 24%), 40% din tarife sunt supuse formulei elvețiene cu un coeficient de 50, în timp ce restul de 10% sunt reduse la 5%; subvențiile pentru export sunt reduse cu 70%, ajutorul intern este redus cu 20%. Nici o reducere aplicată țărilor cel mai slab dezvoltate.

Harbinson O reducere a taxele vamale în afara contingentului tarifar cu 60% pentru taxele inițiale mai mari de 90%, 50% (tariful inițial între 15 și 90), sau 40% (tariful inițial mai mic de 15); o reducere de 80% a subvențiilor pentru export; și o reducere de 60% a ajutorului intern în țările dezvoltate. In țările în dezvoltare:o reducere de 40% pentru taxele inițiale mai mari de 120%, 35% (tariful inițial între 60 și 120), 30% (tariful inițial între 20 și 60) și 25% (tariful inițial mai mic de 20); o reducere de 70% a subvențiilor pentru export; și o reducere de 20% a ajutorului intern. O creștere cu 20% a cotelor de import pentru țările dezvoltate și pentru țările în dezvoltare. Nici o reducere aplicată țărilor cel mai slab dezvoltate.

⁹ Informații disponibile în lucrarea lui Ralf Peters și David Vanzetti „Shifting sands: searching for a compromise in the WTO negotiations on agriculture“

Rezultate ale simulării cu ATPSM

Scenariul 1

	Taxa în afara contingentului tarifar	Subvenția pentru export	Ajutorul intern	Taxa aplicată sau consolidată
SUA + Japonia	75	100	53	Consolidată
UE	75	100	75	Consolidată
Celelalte țări dezvoltate	75	100	31	Consolidată
Țările în dezvoltare	55	100	14	Consolidată

(valorile numerice reprezintă procentajul reducerilor efectuate asupra factorilor precizați)

Rezultatele simulării

	UE	SUA
Surplusul consumatorilor	29,3207	0,0252
Surplusul producătorilor	-49,1453	-1,1851
ΔW	-36,467	-1,13378

(Notă explicativă: Valorile sunt exprimate în miliarde dolari – indică negocierile multilaterale)

Pentru a obține câștigul, am utilizat aceeași metodologie ca cea prezentată anterior.

Câștig:

$$UE = 1,3 * (-49,14) + 0,9 * 29,32 + 1,027 = -36,467$$

$$SUA = 1,15 * (-1,18) + 0,85 * 0,0252 + 0,2018 = -1,13378$$

Rezultatele negocierilor unilaterale ale UE când SUA rămâne la status-quo

	UE	SUA
Surplusul consumatorilor	41,6247	-1,7179
Surplusul producătorilor	-56,3527	1,8216
ΔW	-34,7693	0,708745

(Valorile sunt exprimate în miliarde dolari – indică negocierile unilaterale)

Rezultatele negocierilor unilaterale ale SUA când UE rămâne la status-quo

	UE	SUA
Surplusul consumatorilor	14,5379	4,1291
Surplusul producătorilor	-17,6025	-5,3809
ΔW	-9,47214	-2,4765

(Valorile sunt exprimate în miliarde dolari – indică negocierile unilaterale)

Scenariul 2

	Taxa în afara contingentului tarifar	Subvenția pentru export	Ajutorul intern	Taxa aplicată sau consolidată
SUA	46	100	60	Consolidată
UE	46	100	70	Consolidată
Celelalte țări dezvoltate	46	100	50	Consolidată
Țările în dezvoltare	35	100	14	Consolidată

Rezultatele simulării

	UE	SUA
Surplusul consumatorilor	28,5737	-0,4124
Surplusul producătorilor	-45,9809	-1,8302
ΔW	-33,062	-2,24227

(Valorile sunt exprimate în miliarde dolari – indică negocierile multilaterale)

Rezultatele negocierilor unilaterale ale UE când SUA rămâne la status-quo

	UE	SUA
Surplusul consumatorilor	29,7325593	-1,00151865
Surplusul producătorilor	29,7325593	-1,00151865
ΔW	-33,3966	0,35755

(Valorile sunt exprimate în miliarde dolari – indică negocierile unilaterale)

Rezultatele negocierilor unilaterale ale SUA când UE rămâne la status-quo

	UE	SUA
Surplusul consumatorilor	14,81923	1,5163
Surplusul producătorilor	-17,9877	-3,9313
ΔW	-9,71973	-3,01914

(Valorile sunt exprimate în miliarde dolari – indică negocierile unilaterale)

Scenariul 3

	Taxa în afara contingentului tarifar	Subvenția pentru export	Ajutorul intern	Taxa aplicată sau consolidată
UE+ Japonia	54	100	80	Consolidată

SUA	54	100	75	Consolidată
Celelalte țări dezvoltate	54	100	70	Consolidată
Țările în dezvoltare	45	100	14	Consolidată

Rezultatele simulării

	UE	SUA
Surplusul consumatorilor	28,9926	-1,6475
Surplusul producătorilor	-48,6392	-1,1348
ΔW	-36,0806	-2,4764

(Valorile sunt exprimate în miliarde dolari – indică negocierile multilaterale)

Rezultatele negocierilor unilaterale ale UE când SUA rămâne la status-quo

	UE	SUA
Surplusul consumatorilor	31,6423	-2,0818
Surplusul producătorilor	-50,9270	2,3238
ΔW	-36,67	0,9769

(Valorile sunt exprimate în miliarde dolari – indică negocierile unilaterale)

Rezultatele negocierilor unilaterale ale SUA când UE rămâne la status-quo

	UE	SUA
Surplusul consumatorilor	14,71838	2,2249
Surplusul producătorilor	-17,8724	-5,2940
ΔW	-9,66299	-3,9601

(Valorile sunt exprimate în miliarde dolari – indică negocierile unilaterale)

Estimări ale câștigurilor obținute cu "Agricultural Trade Policy Simulation Model" (ATPSM)

	ΔW_1	ΔW_2
Rezultatele ale negocierilor multilaterale		
Status Quo	-9,3262	-0,1992
Scenariul 1	-36,467	-1,1337
Scenariul 2	-33,062	-2,2422
Scenariul 3	-36,0806	-2,4764

	ΔW_1	ΔW_2
Rezultatele negocierilor unilaterale ale UE când SUA rămâne la status-quo		
Scenariul 1	-34,7693	0,7087
Scenariul 2	-33,3966	0,3575
Scenariul 3	-36,67	0,9769
Rezultatele negocierilor unilaterale ale SUA când UE rămâne la status-quo		
Scenariul 1	-9,4721	-2,4765
Scenariul 2	-9,7197	-3,0191
Scenariul 3	-9,6629	-3,96005

(Valorile sunt exprimate în miliarde dolari)

Simulări ale negocierilor strategice multilaterale privind comerțul agricol cu câștiguri cardinale

Scenariul 1

		Jucătorul 2 SUA	
		Acord	Dezacord
Jucătorul 1 UE	Acord	-36,47 ; -1,13	-34,77; 0,71
	Dezacord	-9,47; -2,48	-9,32; -0,20

Scenariul 2

		Jucătorul 2 SUA	
		Acord	Dezacord
Jucătorul 1 UE	Acord	-33,06; -2,24	-33,40; -2,48
	Dezacord	-9,72; -3,02	-9,32; -0,20

Scenariul 3

Jucătorul 2 SUA

		Acord	Dezacord
Jucătorul 1	Acord	-36,08; -2,48	-36,67; 0,98
UE	Dezacord	-9,66; -3,96	-9,32; -0,20

Simulări ale negocierilor strategice multilaterale privind comerțul agricol cu câștiguri ordinale

UE- SI3; SUA- SII

	Jucătorul 2	
	SUA	
Jucătorul 1	(4; 3)	(1; 4)
UE	(3; 1)	(2; 2)

UE- SI 4; SUA- SI 1

	Jucătorul 2	
	SUA	
Jucătorul 1	(2; 3)	(1; 4)
UE	(4; 1)	(3; 2)

sau

	Jucătorul 2	
	SUA	
Jucătorul 1	(1; 3)	(2; 4)
UE	(4; 1)	(3; 2)

UE- SI3 ; SUA- SI 2

UE- SI 4; SUA- SI 2

	Jucătorul 2	
	SUA	
Jucătorul 1	(4; 1)	(1; 4)
UE	(3; 2)	(2; 3)

	Jucătorul 2	
	SUA	
Jucătorul 1	(2; 2)	(1; 4)
UE	(4; 1)	(3; 3)

sau

sau

	Jucătorul 2	
	SUA	
Jucătorul 1	(4; 2)	(1; 4)
UE	(3; 1)	(2; 3)

	Jucătorul 2	
	SUA	
Jucătorul 1	(2; 1)	(1; 4)
UE	(4; 2)	(3; 3)

sau

	Jucătorul 2	
	SUA	
Jucătorul 1	(1; 2)	(2; 4)
UE	(4; 1)	(3; 3)

sau

	Jucătorul 2	
	SUA	
Jucătorul 1	(1; 1)	(2; 4)
UE	(4; 2)	(3; 3)

UE-SI3; SUA-SI3

	Jucătorul 2	
	SUA	
Jucătorul 1	(4; 4)	(1; 3)
UE	(3; 1)	(2; 2)

**THE EU-US CONFRONTATION
ON THE AGRICULTURE DOSSIER:
A LOOK AT WTO NEGOTIATIONS
THROUGH GAME-THEORETICAL LENSES**

**CONFRUNTAREA UE – SUA PRIVIND
DOSARUL AGRICOL: O ANALIZĂ
A NEGOCIERILOR OMC DIN
PERSPECTIVA TEORIEI JOCURILOR**

*(BILINGUAL EDITION
EDIȚIE BILINGVĂ)*

European Institute of Romania

**7-9 Regina Elisabeta Blvd.
Bucharest, Romania
Tel: (+4021) 314 26 97
Fax: (+4021) 314 26 66
E-mail: ier@ier.ro
Web site: www.ier.ro**

**Editor:
Mihai Moia**

ISSN: 1582-4993

© European Institute of Romania, 2006

The views expressed in this volume are those of the author and do not necessarily reflect the views of the supporting institution .

European Institute of Romania

**The EU-US Confrontation
on the Agriculture Dossier: A Look at WTO
Negotiations through Game-theoretical
Lenses**

**Authors:
Valentin COJANU
Irina ENE**

**Bucharest, September 2006
Working Paper Series No. 17**

Table of Contents

Abstract	47
Introduction	47
Key issues in the World Trade Organisation negotiations on agriculture	48
Major players in the WTO DDA Negotiations	51
A game theoretic perspective of multilateral negotiations in agriculture	53
Strategic games of multilateral negotiations for agricultural trade liberalisation	55
Conclusions	65
References	66
Annexes	67

Abstract

This material attempts to shed light on the methodological topic of payoff assessments within the context of the EU negotiations on agriculture issues at WTO. There are constructed strategic games of multilateral negotiations relative to agricultural trade liberalization, which is an ongoing issue on the WTO agenda. These games involve 2 players, the EU and the US, and 2 strategies, “Agreement” and “Disagreement” on one of the submitted proposals to reduce support to farmers and exporters.

The first part of simulation is to evaluate cardinal payoffs by using a political payoff function and then use a static, deterministic, partial-equilibrium computational model developed by UNCTAD and applied to multilateral trade negotiations. The second part of simulation is meant to bring into

discussion the elements of negotiations’ contextual detail. For the purpose of the current topic, these could refer, for instance, to motivations to resume talks after a long impasse; to political influences each party has to face at home; or to the balance of power among the negotiating actors.

The paper concludes that the ordinal assessment of payoffs provides a better description of the ongoing negotiations than the representation based on gains-from-trade functions. The prediction confidently emphasizes an equilibrium continuum between “agreement” and “disagreement”, which in fact is a perfect match with the current state of affairs.

Key words: World Trade Organization, agricultural trade, multilateral negotiations, game theory

Introduction

As the Doha Round (DR) of the World Trade Organization (WTO) negotiations somewhat expectedly came to a halt in July 2006, achieving substantial liberalization of agricultural trade looks increasingly problematic. Agriculture is again causing contention in international trade negotiations. It caused long delays to the Uruguay Round in the late 1980s and 1990s, and it is again proving to be the major stumbling block in the WTO multilateral trade negotiations.

Negotiations involve debating different situations in order to obtain equilibrium. This process can be interpreted as a dynamic game. The initial proposals can rarely lead to a unique equilibrium or the obtained equilibrium, which is not always a social optimum (the different

strategies may lead to the maximisation of the sum of players’ payoffs but not to the maximum payoff of each player).

This strategic process may be thought as the opposition of the interests of the players in an interdependent process whose outcome may involve a situation of conflict or not. It is not the conflict, which exclusively describes the strategic nature of interaction; the whole variety of anticipated events in association with gains or pay-offs in game theoretical approach, whose predictable occurrence depends on the other player’s decision, is instead the proper description of a strategic interaction. A game refers in this study to strategic negotiations conducted within the process of agricultural liberalisation.

The study begins by sketching the evolution of the DR by pointing out the different phases of agricultural liberalisation and the major actors which determine the results of the negotiations. The second part of the study presents a dual approach of the developments in the analysis of international trade. The theoretic approach considers a more general framework of international relations and a more specific one – that of agricultural international trade. The second approach brings forward the use of models in the analysis of international relations.

The third part introduces a game theoretic approach of the interactions within WTO negotiations between European Union (EU) and the United States of America (US). The study develops an analysis of the strategic interactions with two types of pay-offs: cardinal and ordinal. The estimation of cardinal payoffs is based on the results of ATPSM (Agricultural Trade Policy Simulation Model) simulations, a model of international commerce elaborated by UNCTAD.

Key issues in the World Trade Organisation negotiations on agriculture

Agriculture remains the most distorted sector of the world economy. The Uruguay Round Agreement on Agriculture (URAA) took a major step forward by bringing the sector within the purview of the multilateral trading rules but its success in opening up the sector to global competition was at best limited. Therefore, agricultural liberalization is rightly the top priority in the Doha negotiations.

In 2001, WTO members agreed in Doha to launch a new round of trade negotiations, encompassing the agricultural negotiations already started in 2000 according to the so-called “built-in” agenda. The 1994 Agreement on Agriculture, concluded as part of the Uruguay Round, laid down liberalisation commitments under three pillars that will also provide the basis of any new agreement:

- market access, covering tariff ceilings (*bindings*) and liberalization commitments in terms of tariffs reduction and tariff rate quotas;

- domestic support, including subsidies and other programmes;
- export competition, traditionally limited to export subsidies, but in the new round covering also export credits, guarantees and insurance, food aid, exporting state trading enterprises, export restrictions and taxes.

Each of the three pillars included provisions for the “special and differential treatment” of developing countries, such as exemptions from some commitments, lower reduction targets, and more time for their implementation.

Negotiators missed the 31st March 2003 deadline for producing “modalities” (i.e., numerical targets and formulas) for countries’ commitments, and the WTO Ministerial meeting, held in Cancun (Mexico) in September 2003, ended in deadlock.

Before and at Cancun, countries expressed their disappointment with the draft Ministerial text¹. Developed Cairns Group

¹ Peters Ralf H. and David Vanzetti, “Shifting sands: searching for a compromise in the WTO negotiations on agriculture”

members wanted to see a less flexible and more ambitious round, whereas countries including Japan, Norway and Switzerland wanted more flexibility, particularly in the areas of non-trade concerns. Most developing countries wanted the developed countries to liberalize, but, at this stage, for reasons of rural development and food security, were reluctant to open their own markets. Some developed countries such as the European Union did not want at that time to eliminate export subsidies, although such subsidies constituted one of the most trade-distorting policy instruments. Essentially, the positions differed concerning the two dimensions of ambition and the degree of special and differential treatment. **Figure 1** shows the positions of some WTO members. A problem was that developing countries were not a homogeneous group with common interests. Some were food importers, some exporters, while others had preferential access to consider.

In an attempt to guide the various parties to a mutually acceptable agreement, the Chairman of the Committee on Agriculture, Mr. Stuart Harbinson, circulated in March 2003 a revised version of his first draft of modalities for further commitments, submitted in February 2003. Many members on either side of the agricultural trade liberalization spectrum found the Harbinson revised draft inadequate. As a result, negotiations were deadlocked for months and only very limited progress was made. The first deadline for the agreement on modalities, agreed at Doha, was missed. In mid-August 2003, the EU and the United States jointly proposed a modalities framework for further reform of agriculture but developing countries expressed their disappointment at the framework. However, the EC-United States input galvanised the process such that several countries and country groups tabled alternative texts that modify the EC-United States draft.

Among these texts is a counter-proposal submitted by 16 developing countries that has also found support from four other developing countries. By the end of August 2003 a revised draft Cancun Ministerial Text from the WTO General Council was circulated and in September a second revision was released. The draft Cancun Ministerial Text covers the three pillars of the Agreement on Agriculture, i.e. market access, domestic support and export competition, and in this regard is comprehensive. It contains formulae, rules and special and differential treatment provisions on each of the three pillars but without specifying the level of ambition. The document does not contain specific figures or ranges for reductions, and many issues are left for further negotiations. The document contains a section for “other” issues for which the Harbinson revised draft is to serve as a reference document.

After Cancun, there were efforts to put the negotiations and the rest of the work programme back on track. The outcome was the “framework agreement” reached at the end of July 2004 (the so called “July package”) on moving forward the Doha Round of trade negotiations.

As far as domestic support is concerned, the July package includes concrete targets for the reduction of overall domestic support (“amber box”, “blue box” and *de minimis*) and specifies that “blue box” levels will be capped, while no capping is imposed to the “green box”, as had been proposed by developing countries. The reduction will be made under a tiered formula that cuts subsidies progressively – higher levels of trade-distorting domestic support are subject to greater reductions.

Moreover a down payment is imposed, that is a commitment to reduce the “amber box” of at least 20% in the first year of the implementation period. On export

competition, the Doha mandate calls for “reductions of, with a view to phasing out, all forms of export subsidies.” In the July package, Members have agreed to establish detailed modalities to implement the elimination of all forms of export subsidies and the discipline of all export measures with equivalent effect by a credible end date.

Out of the three main issues under negotiation, market access stands out as the most contentious ones. The Doha mandate commits WTO members to “substantially improve market access”. According to the July package, agricultural tariffs will be cut on the basis of a single, tiered approach: the higher the tariff, the higher the tariff cut. However, the agreement caters for several concerns: either from developed countries, to address some “sensitive products”, or developing countries, to benefit from a special and differential treatment across the board, e.g. lower tariff cuts and special treatment on market opening for the so-called “special products”.

Meetings held since August 2004 confirmed the existence of different views about the formula to be used for tariff reduction. Some countries argue strongly for a non-linear, Swiss formula to be applied in each of the band of the tiered approach. This is vigorously objected by other countries, proposing instead average linear reductions (Uruguay Round-style) in each band.²

Furthermore, the tiered approach requires the calculation of *ad valorem* equivalents (AVEs) of specific tariffs, in order to compare them. Far from being a purely technical exercise, this became a very sensitive and highly politicized issue. Only at the “mini-

ministerial” meeting held in Paris in May 2005, the so called “Five Interested Parties” (Australia, Brazil, EU, India and the US) found an agreement on the methodology to be followed in the computation of the AVEs.

Before the Hong Kong Ministerial Meeting, there were several proposals submitted by the interested parties³. The four major DDA negotiating proposals for agricultural modalities are from the United States, EU, G-20, and the G-10. Each proposal varies in terms of its degree of specificity for each of the three negotiating pillars. Export competition negotiations were facilitated by the EU’s July 2005 pledge to end export subsidies (conditioned on parallel treatment of other forms of export subsidies). Domestic support disciplines hinge primarily on commitments by three countries: the United States, the EU, and Japan. In contrast, market access has been the most difficult issue, especially for the EU and the G-10, but also for the G-20.

On December 18, 2005, in Hong Kong, the WTO member countries reached agreement on a broad outline of negotiating objectives for liberalizing global trade in agriculture, manufactures, and services in the Doha Round of multilateral trade negotiations⁴.

In agriculture, some progress was made under all three pillars. In market access, the revised ministerial text formalises the “working hypothesis” on structuring Members tariffs for reduction within four bands, with bigger cuts on higher tariffs. On domestic support, the text confirms the “working hypothesis” that the Aggregate Measure of Support would be classified in three bands.

² “The Road Ahead: Agricultural Policy Reform in the WTO—Summary Report U.S.” Department of Agriculture

³ “WTO Doha Round: Agricultural negotiating proposals” CRS Report for Congress, November 2005

⁴ The declaration of the WTO’s Sixth Ministerial Conference in Hong Kong, hereafter referred to as the Hong Kong (HK) declaration is available at [http://www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/min05_e/final_text_e.pdf].

The EU will be in the top band, facing the highest linear tariff cuts, the US and Japan in the middle and everyone else in the bottom band. Notably, the text specifies that overall cuts in trade distorting domestic support must be at least equal to or greater than the sum of the reductions in Amber Box, Blue Box and de minimis (exempted) support. This should make it more difficult for countries to simply

re-classify subsidies in order to dodge reduction commitments. And for export competition, the text calls for the “parallel elimination of all forms of export subsidies and disciplines on all export measures with equivalent effect” by the end of 2013, with a substantial part of the elimination to be realised by the end of the first half of the implementation period.

Major players in the WTO DDA Negotiations

The political economy approach has been extensively adopted in the analysis of the WTO negotiations. In particular, some contributions have focused on the strategic interactions and the formation of bargaining coalitions, which have proved to be key actors in the current negotiation round⁵.

Several countries’ groups are playing a role in the present round of negotiations (see **Table 1**). They can be broadly classified according to the following typology:

1) *Structural groups*, whose aggregation is based on specific commercial relationships such as free trade areas (e.g., ASEAN, NAFTA, MERCOSUR, etc.), or on other economic interests or geographic similarities (e.g., Least Developed Countries or Net Food Importing Developing Countries). These groups do not necessarily sponsor specific proposals, but they are often referred to in the negotiations.

2) *Representative groups*, which are set up with the specific objective of representing a large variety of national interests in order to overcome the deadlocks in the negotiations. The members of these groups are selected among the key political and economic players

in trade negotiations, assuming that joint proposal coming from them may be acceptable for all other WTO members. Examples of (more or less) representative groups are the partnership of the US and the EU in issuing joint proposals (as happened before the Cancún meeting), the so-called Quad (Quadrilaterals) with Canada, the EU, Japan, and the US, or the more recent and already mentioned “Five Interested Parties” (FIP). Other “informal” representative groups are formed by the countries attending the so-called “mini-ministerial” meetings, where specific negotiation issues are discussed with the aim of finding a common point of view to be presented at the plenary sessions.

3) *Bargaining coalitions*, where a group of countries forms a preliminary consensus on a common proposal, aiming at increasing their collective bargaining power. The Cairns Group, the G-10, the G-20, the G-33 are all examples of “bargaining coalitions”, which submit proposals both on specific issues and on the whole negotiation agenda.

After the Ministerial meeting in Cancún, most observers agreed that developing countries had played an innovative role in comparison with the Uruguay Round, showing

⁵ Costantini, Valeria Riccardo Crescenzi “Bargaining coalitions in the agricultural negotiations of the Doha Round: similarity of interests or strategic choices? An empirical assessment”

a greater capacity to coordinate their positions. In particular, a remarkable development has been the rise of a new powerful negotiating voice among developing countries with the formation of the G-20, a group centred on Brazil, India, China and South Africa. This was set up just before the Cancún Ministerial, in order to co-ordinate pressure on EU and the US to reduce their import tariffs, export subsidies and domestic support. More generally, in the current agriculture negotiations one can distinguish between two main categories of developing countries: those more 'offensive', looking for gains in their market share and therefore asking for substantial trade liberalization; and those more 'defensive', aiming at keeping some protection for their agricultural markets.

Countries with an "offensive" attitude are, among others, Brazil, Argentina, Chile, Uruguay, Thailand and, more recently, Pakistan. Countries with a defensive attitude form the majority of the developing world, including India, China, Indonesia (leader of the G-33), Philippines, or the Caribbean and Central American countries. Most of the G-90 countries (a grand coalition formed by the African Union, Least Developed Countries and the African, Caribbean and Pacific block) have defensive interests as well and, except at ministerial meetings (Doha and again in Cancún), they have functioned as separate groupings in the WTO. Another bargaining coalition with a mostly defensive attitude is the G-33, consisting mainly of net food-importing developing countries concerned about the prospects of premature liberalisation at home.

In other cases, existing coalitions are mixed groups, bringing together countries from both the defensive and the offensive side. In the case of the G-20, Brazil and India play a

key role in uniting the two traditionally opposing camps.

Another coalition bringing together seemingly heterogeneous countries is the Cairns Group. It was set up just before the Uruguay Round began in 1986 to exert pressure towards agricultural trade liberalization. Its members are diverse, including both developed and developing countries, but share a common objective - agricultural trade liberalization - and the common view that they lack the resources to compete with larger countries in domestic and export subsidies.

Finally, the countries joining the G-10 call for a conservative approach, oriented at maintaining as much as possible the high protection of their domestic agricultural markets.

While it may still be felt that progress in the DDA remains dependent on a broad measure of prior agreement between the United States and the EU, it is significant that the real motor of negotiations has been the so-called New Quad of the US, EU, India, and Brazil, augmented on occasions into the Five Interested Parties, including Australia. It was after all the FIPs who put together the 2004 July Framework Agreement that revived the Doha round. And on occasions, the FIPs are further augmented into the G6, which includes Japan.

One of the interesting dynamics at Hong Kong was the extent to which the G20 sought to find common cause with the G90, in furthering the interests of developing countries.

This greater complexity and diversity, may have contributed to the stand-offs that were seen before and at Hong Kong.

A game theoretic perspective of multilateral negotiations in agriculture

The game theory is utilized as an alternative for neoclassical methods for the modelling of situations that involve group interactions. Game theory is intended for situations where decision makers are affected by interactions of others' behaviour with their own. Such situations are important components of international relations, and thus the field of international relations would seem to be fertile ground for game theory applications.

The agricultural sector is one of the main bones of contentions in international trade negotiations, both in multilateral and regional framework. The Uruguay Round lasted 7 years, mainly because of the difficulty in finding an agreement on agricultural issues. Article 20 of the 1994 URAA provides the basis for sectoral negotiations on agriculture. Although sectoral negotiations have been underway since March 2000, the 2001 Doha Ministerial Declaration incorporated them into a comprehensive round of multilateral trade negotiations and set an agreed negotiating mandate for agriculture.

One of the most comprehensive approaches in this field belongs to Abbott and Kallio who point out a stylized model of world wheat trade which is utilized to illustrate under differing institutional arrangements (game structures) the levels of export subsidies (or taxes — the strategies), net exports and the political payoffs for four regions (or players): the United States (U.S.), EU, Cairns and Importers. If GATT resulted in an EU-United States cooperative solution, it should not be entirely surprising that export subsidies persist as a vehicle to exercise market power. The stylized simulations presented in their paper show that the actual GATT outcome, under which export subsidies of the United States

and EU were constrained but not eliminated, dominates the outcome (status quo) when constraints are not applied, as well as free trade. The practical dilemma for policy makers would be, in their view, in setting those constraints in a world in which the impetus for redistribution toward producers is declining.

The same interest for the negotiations regarding agricultural issues within GATT/WTO is to be perceived also from Bagwell and Staiger. The authors concentrate their attention to a different aspect of interactions within WTO, i.e. agricultural trade disputes which are analysed from the perspective of strategic-trade theory. The authors sustain the idea that the theoretical scope for strategic-export policy is wider than commonly thought, as it extends beyond oligopolistic markets and into competitive markets. The authors consider the manner in which subsidies are treated in GATT and the WTO ambiguous. They give as example GATT Article XVI which states conditions under which export subsidies are prohibited for industrial products; yet, important exceptions for primary products such as agricultural goods are allowed, provided that the subsidy received does not displace the exports of another member and thereby provide the recipient with more than an equitable share of world export trade in that product. We are led to believe that this ambiguity led to disputes among WTO members. In the process of reducing subsidising, the U.S. took the position that agricultural export subsidies should be phased out. This view was endorsed as well by a consortium of countries that are strong exporters in agricultural commodities, known as the Cairns Group. On the other side of the debate, the EU agreed to a principle of progressive reduction in support, but argued

against an outright prohibition of export subsidies for agricultural products. As well, a group of African countries those were net importers of agricultural products were fearful of the consequences of a reduction in agricultural export subsidies. Though several provisions have been made regarding the allowed level of subsidies since the formation of WTO, the process of negotiation is an ongoing issue.

Further in the article, the authors synthesise the main features of agricultural disputes. First, the disputants use export subsidies in order to compete for third-country export markets.

This is seen to be standing in contrast to the familiar disputes over import tariffs, where the discussion centres on competition for the trading partner's home market. Second, exporting governments sought to cooperate by agreeing upon a reduction in export subsidies of agricultural products, although there were divergent views among GATT members as to the proper extent of the reduction. Third, unlike many other subsidy disputes (e.g., commercial aircraft), the agricultural dispute emerges from a market that has competitive characteristics. Finally, political-economy issues are of particular relevance, as agricultural subsidies are often attributed to powerful farm lobbies, who in turn argue that agriculture warrants special support since this would promote national self-sufficiency, offset the unusual risks (e.g., weather) that farmers face, and preserve the rural way of life.

In another paper (Piermartini and The) there are presented the most important partial equilibrium models which have been developed to simulate international trade

policy changes. These include the Agricultural Trade Policy Simulation Model (ATPSM) developed by UNCTAD, the Static World Policy Simulation Model (SWOPSIM) of the US Department of Agriculture and the SMART model bundled into the World Integrated Trade Solutions (WITS) system⁶.

There are at least five sources of differences in the simulation results. These include the baseline data and level of protection, the nature of the models (whether they assume only constant returns to scale or also allow increasing returns to scale), the depth of liberalization (whether full or only partial liberalization), whether the models are static or dynamic and the scope of liberalization (whether services and trade facilitation are included or not). The study also insists upon the variance in results of the simulations of trade reform in agriculture. Some papers generate simulations which show welfare losses from agriculture liberalization. One other paper shows that trade reform can have quite opposite welfare effects on developed and developing countries. However in three other simulations surveyed in this study, agriculture is the sector where the greatest welfare gains are derived. These results suggest that differences in assumption about market structure and the presence of scale economies are important in determining whether the world gains from liberalization in agriculture or not. Similar to some of the results of Computable General Equilibrium (CGE) simulations of the Uruguay Round, net food importing developing countries are vulnerable to a deterioration in the terms of trade, if food prices rise in world markets as agricultural subsidies are reduced in industrial countries.

⁶ WITS is a software developed by the World Bank, in close collaboration with UNCTAD. WITS provides access to the major trade and tariffs databases: COMTRADE maintained by the UNSD, TRAINS maintained by UNCTAD and the IDB and CTS databases maintained by the WTO. WITS is a data consultation and extraction software with simulation capabilities.

If the number of studies assessing the impact of different trade policies is impressive, there are also a number of studies concerned with the limitations of CGE forecasts. The study says that the forecasts of the CGE models are much more modest than they were just a few years ago. The estimated benefits are not only small in the aggregate, but also skewed toward developed countries; the expected contribution of trade liberalization to economic development and poverty alleviation is extremely limited. Related calculations, for the expected benefits of services liberalization, trade facilitation measures, and long-term productivity gains from trade liberalization, remain problematical and/or speculative. Regarding the empirical limitations of CGE

forecasts, the study considers that they rest on broader theoretical weaknesses: despite all its complexity, the theoretical apparatus enforces arbitrary, undesired simplifications, from the esoterica of Armington elasticities and the rigidities of static analysis, to the central flaw of ignoring employment effects by design. Also, consumer benefits from tariff reductions are highlighted, while producer impacts of trade policy are obscured, by the assumptions made before the models are built and applied. The author also mentions that the new models built on more adequate theories (eg modelling with variable employment), which have only begun to appear, would paint a very different picture of the effects of trade liberalization.

Strategic games of multilateral negotiations for agricultural trade liberalisation

In most situations of international relations, actors operate in situations of interdependence. This is also the case with the process of negotiations within WTO. Game theory provides a comprehensive toolbox that facilitates an in-depth exploration of actor's interactions. Game theory assumes actors' basic preferences and their strategic environment, and then helps us derive how actors rank the various policy options at their disposal and allows us to determine the likely outcome of the interplay among a variety of policy choices.

A strategic interaction modelled as a game consists of: relevant players, strategies, outcomes and preferences for payoffs associated with each outcome. The strategies represent the possible courses of action, provided that the behavioural options perceived by the players may be plausibly reduced to cooperation (C) or non-cooperation (D) on a given issue.

The players: {X, Y}

The strategies: $S = \{C, D\}$, C – cooperates; D – not cooperate (defect)

The payoff function: $u_x(S_x, S_y)$ – the payoff of player X depends of his strategy but also of the player's Y strategy.

A process of exploring the basic situations of interaction has been developed in the works of Aggarwal and Allen (AA), Conybeare (C), and Brams and Kilgour (BK). This study uses an adapted model of strategic interaction for agricultural negotiations. A generic two-person, symmetric normal form game of strategic interaction is presented in **Figure 2**.

The set of possible outcomes of the game are given by considering all of the combinations of strategies that the players could choose. Four possible outcomes may emerge; from the point of view of actor row

they are: CC (mutual consensus); DD (no consensus); CD (other's player winning) and DC (winning).

The preference set specifies how good or bad each outcome is for each player. The way preferences are deduced is fundamental for finding the predicted conclusion of the negotiations in the form of one of the four possible outcomes. General rules are hard to find, as they usually are acknowledged by some authors, but discarded by others. For example, cardinal scales of measurements are found more informative, but at the same time largely irrelevant for game theory applied to international relations.

A typically minimal level that could warrant a valid definition of the game structure is provided by ordinal measures of preferences. Vinod K. Aggarwal, Pierre Allan and Maxwell Cameron, for example, value different policy formulations of the actors in utility functions, but then convert cardinal payoffs to ordinal rankings in empirical analysis. Utility scales illustrate a preference order for each player, in which the four possible outcomes are simply ranked from best (4) to worst (1).

In their studies regarding the manner in which the debt between states and international banks is rescheduled, Aggarwal and Cameron consider three levels of interaction – dependence, independence and interdependence – and gather each party's strategic capabilities in a game theoretical context with the help of three variables: institutional stability, overall power and issue bargaining power. Analysis of these factors is illustrative of the bargaining strength on the issue and helps square the determinants of strategic interaction. Cojanu (2005) has shown that a similar analysis can be applied to the process of negotiation among countries or groups of countries in specific international

contexts. By combining the three variables, each from a different level, one can build strategic 2x2 games and interpret the results by using the concept of Nash equilibrium.

Many of the different kinds of structural situations of conflict and cooperation that nation-states find themselves in can be captured by the following set of (2X2) games: PD, Chicken, Stag, Assurance, and Deadlock. Majesky makes a synthetic presentation of the preference orderings over the four outcomes of each game, the Nash equilibria for the five games, key differences in the preference orderings over outcomes, and actual payoffs used in the simulations analyses.

The following assumptions are made about the relationships among each player's preference order for payoffs under the three situational variables exposed earlier. Arguments from the literature review shortly explain the choice and the approach similarly suggested by the adopted models is indicated next. The corresponding structures of strategic interaction are indicated further in **Figures 3** and **4**.

a) *Institutional stability*

a1: each player prefers mutual consensus to no consensus when institutionally stable (CC > DD) AA

a2: each player prefers no consensus to mutual consensus when institutionally unstable (DD > CC) AA

The quality of institutions at home is a good indicator as regards the states' propensity to avoid or accept a confrontational stance in negotiation, i.e. allow for the occurrence of 'CC' vs. 'DD'. A climate of stability is generally thought to provide a larger room for manoeuvre and increase willingness to seek for mutually advantageous solutions. Institutions do not however provide enough

information to presume a country's behaviour as to its capability to prevail over the other party's demands.

b) *Overall power*

b1: each player prefers no consensus to the other player's winning when power strong (DD > CD) AA

b2: each player prefers the other player's winning to no consensus when power weak (CD > DD) AA

A purely asymmetric relationship favourable to a player results in obvious preference for escalation of conflict (DD). A strong position makes available superior resources to withstand a conflict. On the contrary, a big degree of dependence makes indulgence (CD) the most reasonable option. A weak player is always supposed to see conflict as a destructive choice.

c) *Issue-area bargaining power*

c1: each player always prefers winning when issue-strong (DC is best) AA+BK

c2: each player prefers winning to no consensus or the other's playing winning when issue-weak (DC > DD or CD) AA

Prevalence in negotiations, that is reaching an outcome that exactly matches own agenda, is probably the only common objective for both parties irrespective of their constraints in issue area. The difference appears when the issue-strong player plausibly sees no other alternative. For the issue-weak player, the preference is more constrained and should accordingly allow for possible mutually advantageous solutions as the best outcome.

d) *Interactive effect of overall power and issue-area bargaining power*

d1: each player prefers winning to mutual consensus when power strong and issue-strong (DC > CC) BK+C

d2: each player prefers the other player's winning to mutual consensus when power weak and issue-weak (CD > CC) C

In contrast with the model of Aggarwal and Allan, which consecrated this approach, Cojanu considered more appropriately to allow for the combined effect of both general and specific capabilities to exercise power in interaction, instead of integrating the effects of overall power and stability. The rationale given by the author is twofold. First, institutional stability is arguably a more general variable of independent nature. Its influence becomes manifest rather directly than in combination. Second, exercise of power in interaction is better perceived through a doubled influence both at the general and specific level. In economic terms at least, because of tangled woven of disparate interests, it would be impractically to discern the impact from each origin.

A strengthened position in negotiations provides incentives to evaluate conflict escalation better even than consensus. This position offers the highest probability to win out the opponent in interaction. Conversely, a weakened situation is presumed to allow for the lowest level of compromise: accepting the other party's demands at the expense of the consensual outcome.

Agricultural Trade Policy Simulation Model (APTSM) is used to estimate the potential impact of various proposals for reforming the agricultural trade sector, assuming their implementation is as specified.⁷ The static, partial-equilibrium, global, agricultural-trade model is able to estimate the economic effects of changes in within-quota, applied and out-quota tariffs,

⁷ ATPSM Version 3 can be downloaded free of charge from the UNCTAD website at <http://www.unctad.org/tab/> and automatically installed by running the installation program.

import quotas, export subsidies and domestic support on production, consumption, prices, trade flows, trade revenues, quota rents, producer and consumer surplus and welfare.

In their paper, Ralf and Vanzetti detail the use of the model, its characteristics and limitations. Thus, the model consists of a system of equations that represent supply, demand and trade flows for different agricultural goods in different countries. In an attempt to simulate the real world a number of assumptions are made. The model is deterministic. There are no stochastic shocks or other uncertainties. It is static. There is no specific time dimension to the implementation of policy measures or to the maturing of their economic effects. Finally, it is a partial equilibrium model. Whereas the model aims at estimating far-reaching details of the agricultural economy, it does not deal with the repercussions of barrier reductions on other parts of the national economy. Thus, effects on the industrial and service parts of the economy or the labour market are not subject to analysis. Simplifying the model in these respects allows a detailed specification of the most relevant agricultural trade policies having computable economic effects. Finally, the model accounts for three different economic agents within each economy – producers, consumers and government. Therefore, results can be presented by commodity and by agent for each country, each region or the world.

The present version of the model covers 175 countries of which the current 15 European Union members form a single region. Countries designated here as ‘developed’ are defined by the World Bank as high-income countries with per capita GNP in excess of \$9,266 (World Bank 2001). Another group is the 49 least-developed countries as defined by the United Nations. There are 36 commodities in the ATPSM data set, covering most of the agricultural sector. This includes

many tropical commodities of interest to developing countries, although many of these have relatively little trade by comparison with some of the temperate-zone products. The data in the model come from different sources, including AMAD, FAO, OECD, UN Comtrade, WTO and UNCTAD. The year 2000 represents the base year for the model.

There are various limitations in modelling trade policy changes and interpreting the results presented by the authors. These include modelling preferential access, the lack of knowledge of the distribution of quota rents, the static nature of the model, the absence of adjustment costs, inter-sectoral and macroeconomic effects and, of course, the data quality.

Specific limitations concerning export subsidies and credits include data availability, which is discussed above, the difficulty with both volume and value constraints and the limitations given that export subsidy rates are used. In ATPSM effectively only value constraints and budgetary outlays are used. Quantity commitment levels and the quantity of subsidised exports are available and have been used to calculate the export subsidy rates. However, these subsidy rates were then adjusted to the ATPSM export volumes.

Another limitation is that some countries that provide export subsidies have production quotas for products they subsidise, for example, beef and dairy products in the case of the EU. If the quota is binding a reduction of export subsidies may not (immediately) lead to reduced exports. Since production quotas are not taken into account in ATPSM any change of export subsidies leads to changes of the production and export incentives. Thus, the production and export limiting effect of a reduction of export subsidies may be overestimated. Finally, the economic impact of export credit

subsidy elements is different from export subsidies. Export subsidies permit exporters to sell products at world prices even if production costs are higher. Thus, producers receive the budgetary outlay. This need not be the case with export credits, where importers receive at

least parts of the subsidy element. However, since data about the bilateral flows benefiting from export credits with a subsidy element were not available, export credits were treated as export subsidies.

Strategic interactions between EU and USA

Simulations with cardinal payoffs

Cojanu (2005) applied the methodology previously described to analyse the negotiations in the process of the EU enlargement. He has also applied the model to agricultural negotiations, more specifically to the WTO, the US and EU proposals for the Cancun Ministerial Meeting. This subchapter will present the results of his analysis regarding the agricultural negotiations, which are further developed. Also, it integrates the characteristics of the current status of negotiations.

The author constructs strategic games of multilateral negotiations relative to agricultural trade liberalization. These games involve 2 players, the EU and the US, and 2 strategies, 'Agreement' and 'Disagreement' on one of four submitted proposals to reduce support to farmers and exporters, namely 'Status Quo (Uruguay Round Agreement)', 'Conservative scenario', 'Ambitious scenario', and 'Harbinson scenario'. A more detailed description of these scenarios is presented in **Annex B**.

The first part of simulation evaluates cardinal payoffs by using a political payoff function proposed by Abbott and Kallio.

Their model assumes that governments set export subsidies to maximize political payoff in a manner corresponding to the agreement in place. The payoff – each player's

objective in the game – is a weighted sum of producer surplus, consumer surplus, and government budgetary expense, less agricultural support.

Political payoff functions are given by the absolute gains relative to the base scenario (ΔWi):

$$\Delta Wi = \gamma_{p,i} \cdot \Delta S_{p,i} + \gamma_{c,i} \cdot \Delta S_{c,i} - (\Delta Sub_i + \Delta A_i), i = \{1,2\}$$

Where player 1 is the European Union (EU); player 2 is the United States of America (US); $\gamma_{p,i}$, $\gamma_{c,i}$, $\gamma_{g,i}$ are welfare weights which governments assign to groups of producers, consumers, and own expenses, respectively; $S_{p,i}$, $S_{c,i}$ are producer surplus and consumer surplus for player i , respectively; Sub_i , A_i are forms of government support, i.e. export subsidies and domestic direct aid, respectively. The weights coefficients are suggested by Abbott and Kallio as $\gamma_{p,1} = 1,30$; $\gamma_{p,2} = 1,15$; $\gamma_{c,1} = 0,90$; $\gamma_{c,2} = 0,85$ and $\gamma_{g,i} = 1$ (the numeraire) for government budget expense. When welfare weights equal one it is assumed that income redistribution is not a policy goal.

The forms of government support to be considered are constrained by the available database. This simulation uses the levels of subsidies and domestic aid found in the UNCTAD database. These amounts have to be modified during the game according with specific variations each scenario proposes.

The strategic interactions among players give rise to differing payoffs depending upon opponents' strategies. The computations are made with the help of *Agricultural Trade Policy Simulation Model – ATPSM*, static, deterministic, partial-equilibrium model, which has been developed by UNCTAD in 1988 and applied since to multilateral trade negotiations.

ATPSM estimates economic indicators like demand, supply, and trade flows for various commodities and countries, and then presents projects for the results of negotiations according to the assumptions made on countries' commercial policies. It makes thus possible to estimate by incorporating in the payoff function the necessary data for consumer surplus, producer surplus, and agricultural support under the four scenarios. The results are presented in **Table 2**.

If both players disagree on a given scenario, the interaction leads to the failure of negotiations and to the implementation of the current Uruguay Round provisions (Status Quo). Likewise, a negotiating partner's sole agreement means that it unilaterally liberalizes trade on the proposed scenario's terms, while the other party sticks to the currently agreed multilateral solution (Status Quo). That leaves three strategic games that correspond to three scenarios proposed with a view to helping the negotiations during the Doha Round make progress. These games are represented in **Figure 5**.

The simulations predict that the negotiations are blocked by disagreements either from both parties, or only from the EU side in all foreseeable scenarios. Equilibrium is stable as the parties choose their dominant strategies in all games they play. The results are a good representation of the actual negotiations: after deciding on an impressive schedule to finish the negotiations by the end

of 2004, the parties find themselves deadlocked in pros and cons of liberalization measures and unable to reach a compromise.

An interesting part of these games is that no party sees any feasible incentive to depart from the existing equilibrium without leaving the partner in a worse condition. In other words, there is no predictable chance that the multilateral negotiations are to conclude successfully given the negotiating scenarios.

Another point worth mentioning is that the payoff estimation takes into account significantly large discrepancies between the parameters relative to reductions of export subsidies and domestic aid, which range from complete elimination ('ambitious') to more or less moderate decreases of 45% and 55%, or 70% and 20%, respectively. Although acceptable in the terms of ATPSM, it would be economically meaningless, as this methodological stance persuasively implies, to search for those estimates – of tariff reductions, welfare effects and so on – which could make parties agree. It is the analysis of negotiations that should tell what the numbers are and not the other way round.

Three scenarios following the proposals submitted at the Hong Kong ministerial meeting

In this part of the paper, we will develop the game-theoretic analysis of agricultural policies by analysing the proposals submitted at the Hong Kong ministerial meeting. The Hong Kong Ministerial has paved the way towards a completion of the Doha Development Round, even if numerous technicalities concerning the implementation of the formulas and liberalisation of trade in services remain to be further negotiated.

The four major DDA negotiating proposals for agricultural modalities were

from the United States, EU, G-20, and the G-10. These negotiating proposals revealed that wide differences exist, especially between the United States and the EU, in the modalities proposed for market access, the most difficult issue encountered by negotiators.

As the G-10 has tabled proposals only on market access and domestic support (not on export competition), three scenarios have been developed based on the three proposals submitted by the US, EU and G-20. The main characteristics of the scenarios and the results of the simulations led with the ATPSM model are described in **Annex B**.

However, we have to mention from the beginning that the initial proposals comprise many elements and not all of them can be captured within ATPSM. For example the EU proposal comprises flexibility for tariff reductions so long as the average is 46 per cent. Impacts of the three proposals are assessed in terms of prices, government and export revenue effects and national welfare. The annex A presents synthetically the values of the consumer surplus and producer surplus which are used in the payoff assessments of the two players – EU and the US. These simulations use the same model of Abbot and Kallio as those of Cojanu. Nevertheless, the data have been updated for the agricultural support by using the database of the present model of ATPSM (January 2005) and have been simulated with this version of the ATPSM the status-quo scenario. Also, in all scenarios export subsidies in agriculture are completely eliminated, taking into account the 2013 deadline agreed in Hong Kong in December 2005.

The payoffs thus obtained were used to construct three strategic games that correspond to the three scenarios previously proposed. These games are represented in **Annex B**.

One can observe that all games have equilibrium in the situation in which both players disagree and thus refuse liberalising. This situation corresponds to the actual state of negotiations at Hong Kong. The United States may hold the key to achieving a global trade accord but appears unwilling to make concessions, amid pressure from sceptical lawmakers and powerful farm lobbies. At the same time, the offer of the European Union (EU), which spends twice as much as the United States on domestic support and imposes average agricultural tariffs more than twice as high, provides no real new access to its markets. The results reminds that this negotiation process involves parties having very different interests in the Round; one could well question, if one considers not only EU and the US, but also the other participants in the negotiations, whether certain parties, such as small and highly specialised developing economies having to cope with the erosion of their preferences, have any incentive to see this Round completed.

Although there was a Hong Kong agreement concluded which set new deadlines for completing the Round in 2006, limited progress was made in reaching agreement on precise numerical formulas or targets (modalities) for liberalizing agricultural trade, the original aim of the Hong Kong Ministerial. This progress notwithstanding, the overall result left an enormous amount of work still to do. In agriculture, the so-called core modalities, the formulas for cutting tariffs and subsidies, were thus left unresolved.

Under the agreement, modalities for cutting tariffs on agricultural products, eliminating export subsidies, and cutting trade-distorting domestic support were to be agreed to by April 30, 2006. Based on these modalities, member countries would then submit comprehensive draft schedules by July 31, 2006.

At present, this deadline has passed without an agreement to be reached.

Ministers and heads of delegations met in Geneva from 28 June to 2 July 2006 for intensive negotiations on template agreements, known as “modalities”, for trade in agriculture and industrial products. Although draft texts of the agreements have been circulated to the members, these still contained large voids where members have failed to find compromises.

Key WTO members, known as the G6 and including Brazil and India (representing the G20 group of developing countries), the European Union, the United States, Australia (representing the Cairns group of agricultural exporters) and Japan (representing the G10 group of net agricultural importers) met on that occasion for consultations on trade in farm and manufactured goods, but no real progress was made in narrowing their differences. There was no progress achieved in the other areas and the latest round of world trade talks in Geneva has thus ended without agreement. In view of this collapse of negotiations, the target of December 2006 for completion of Doha Round seems even more difficult to be attained.

Simulations with ordinal payoffs

The second part of simulation brings into discussion that kind of elements of negotiations’ ‘contextual detail’. For the purpose of the current topic, one may consider, for instance, motivations to resume talks after a long impasse; political influences each party has to face at home; or the balance of power among the negotiating actors.

Using the original model of three-level interaction proposed by Aggarwal and Allan, it is estimated an order of preference relative to the four possible outcomes depending on how

parties decide to mutually or unilaterally agree or disagree. Because both the EU and the US occupy dominant positions in the world trade with agricultural products, the overall power – the interaction level of dependence – is evaluated to be ‘strong’ for both players. Evaluations of the other two conditions of play – ‘issue bargaining power’ and ‘coalitional stability’ – corresponding to the interaction levels of interdependence and independence, respectively, are suggested by the proceeds of negotiations.

There are four situations in which the players can find themselves:

- IS1 (individual situation1): power strong, issue bargaining power strong, coalitional stability
- IS2: Power strong, issue bargaining power strong, unstable coalition
- IS3: Power strong, issue bargaining power weak, coalitional stability
- IS4: Power strong, issue bargaining power weak, unstable coalition

The representation of the games is given in **Figure 6**.

The variant (a) of the game is suggestive of the conditions of play at the start of negotiations (both players in IS 1). Both the EU and the US came to negotiations on strong footholds, committed to individually reasoned yet conflicting proposals. Their representatives submitted for discussion opinions of almost exclusively domestic interest with only scant regard to other WTO members’ objectives. The interaction leads to a PD game, in which the parties try to dominate the game and consequently choose the second-to-best outcome not to cooperate.

Both the subsequent mediation within the WTO and the more assertive negotiation positions of the other parties however changed the character of the game. Several net-importing countries like Japan, Norway, Switzerland, and some African countries joined the EU in an effort to temper the liberalization zest and thus to keep the international price at low levels. On the other side, the US enjoyed the support from several developing countries, especially those assembled in the CAIRNS group, to push further on the reductions in agricultural support agreed at the Uruguay Round.

The resulting game is one in which the two parties continue to play 'strong', both overall and in issue area, but nevertheless have to contemplate frail, accidentally formed coalitions coalesced around their exposed interests (IS2). The interaction is captioned by variant (b) of the game. This Deadlock game still does not make the players escape from the continued impasse, but, in contrast to a PD game, leaves them no alternative for a mutually improved outcome.

The Doha Round with its ambitious schedule put much pressure on the negotiating parties to speed up the liberalization process. The parties were forced to make their proposals more coherent and credible. The coalitions became more stable, but another noteworthy side effect was that the two protagonists diminished visibly their stature during negotiations. The coalitional force played therein a role too, although the increasingly constrained agenda setting probably explains most of the turn of the event.

A new interaction is depicted in variant (c) a Stag Hunt game. The two players have to recognize the benefits of cooperation in order to reach a stable equilibrium of 'agreement' or otherwise prolong the impasse (SI3). This prediction provides a better description of the

negotiations than the representation based on payoff functions. Indeed, the parties succeeded in finding ways to a compromise, which materialized in a document, sketched during the Cancun ministerial meeting in September 2003. Although the compromise does not depart significantly from the initial positions, the result is remarkably significant from the point of view of the analysis. The prediction confidently emphasizes an equilibrium continuum between 'agreement' and 'disagreement', which in fact is a perfect match with the state of affairs at the time.

A more developed analysis of the strategic interactions with ordinal payoffs

The compromise of the two major players represented a point of departure in elaborating the draft of the Cancun document. However, none of the proposals obtained the approval of the majority of participants at the negotiations. Thus, the negotiations did not materialise in a detailed agreement. As it has been noticed, the game based on the order of preferences for the four possible outcomes explains the most important aspects, the influential factors, the way coalitions were formed and interacted having the EU and the USA as leaders of the negotiations' process. For the current status of negotiations, this section describes the following plausible situations in which the two players can find themselves at the present time, together with the coalitions formed around them.

One may consider the US to be currently in SI3. A weak issue bargaining power can be plausible if one interprets it as the USA decision to diminish its direct involvement regarding the problem of reducing commercial barriers by taking into account the increase in price levels which would affect the great majority of consumers.

However, one can also consider the situation of the USA as characterised by a strong overall power, a strong issue bargaining power and a stable coalition (SI1). Much of U.S. agriculture would be expected to benefit from further multilateral trade liberalization. Benefits to the U.S. agriculture could include increased market access through tariff reduction or expanded market access quotas, not only in developed but also in the fast-growing developing country markets. Competitive conditions for U.S. agricultural exports could be improved with the elimination of export subsidies, especially vis-à-vis the EU, which accounts for about 90% of the world's agricultural export subsidies. Thus, the USA capacity of production and its competitive structure guarantee for the bargaining power of the USA empowered also by its economic and military power.

Actually, the U.S. proposal in October 2005 appeared to break negotiations log-jam as it was followed closely in mid-October by separate proposals for agricultural modalities from three other major negotiating participants — the EU, the G-20 developing countries, and the G-10. The coalition formed around the U.S. appears to be stable. The United States, the G-20, and members of the CAIRNS group called at the Honk Kong ministerial meeting for the EU to improve and resubmit its offer on market access as they claim it is not as extensive as current reform proposals for domestic support and export competition, and thus provides insufficient bargaining room. As response, the EU (with at least partial backing from the G-10 and India) claims that it is unable to improve its market access offer without some formal proposals from other countries on reform in the non-agricultural trade sectors — primarily services and industrial goods. One can consider the possibility of instability of coalition rather diminished, thus the transition to SI2 rather improbable.

As regards EU, one can consider that at present, it is in SI3 due to the WTO and the developing countries pressures, countries which try to enter the protected markets. Also, the countries which joined recently the EU have difficulties in maintaining such a high level of subsidies and tend to be confronted with an increase of their agricultural imports rather than an increase of their exports.

At the same time, one can notice differences of interests within EU. France and England sustain the competitiveness of their agricultural products through high subsidies which burden the budget of the EU and hurt indirectly the consumers through the taxes. Thus, the coalitional stability is rather fragile. Once the WTO will propose a plan in favour of the developing countries — net importers of the agricultural products, the cohesion of the coalition may diminish. Thus, the situation of the EU may develop to SI4.

The EU made a new market access proposal at the Honk Kong ministerial meeting on October 27, 2005 and provided additional details on its proposal for domestic support, export competition, and Geographical Indications (GIs). The EU's "level of ambition" in market access does not reach that of the G-20 or the United States. A major criticism of the EU's agricultural proposal is that its market access offer does not provide an inducement for developing countries like Brazil, Thailand, or other G-20 members to make concessions in non-agricultural market access or services. The United States and G-20 countries continue to pressure the EU to offer further concessions on agricultural market access.

The possible combinations between the characteristics of the bargaining power of the two players are presented in **Annex B**, the choice between the different options depending on each individual situation.

One can interpret the results of the games as follows: as long as the two powers will find themselves in IS3-IS3, it is highly probable to wish to cooperate and prefer a compromise in order to reach an agreement. If EU passes in I4 will cooperate but with a smaller preference for it and USA will be most

in favour in reaching an agreement. If USA strengthens its position and will negotiate from IS1, we may consider highly plausible the blocking of negotiations as EU will not surrender to the pressures and will try first to stabilize the coalition.

Conclusions

The agricultural negotiations present a highly interactive setting, rich of contextual detail, which requires an appropriate method to reveal strategic behaviour given the partner's constrained preferences. The stakes in the constructed games are engendered from three significant levels of interaction – dependence, independence and interdependence- from which originates as many determinants of decisions to cooperate or not to cooperate within a range of possible concessions.

Limitations to the analysis should be kept in mind. The conclusions are based on the simulation of several proposals for an agreement on agriculture. However, not all elements of the proposals could be captured adequately. Also, data quality is an issue, especially when considering the results for a particular country or sector. One can also consider a limitation the fact that the constructed games had only two players, a more realistic approach being the construction of strategic interactions between multiple players. Moreover, the actual pursue of negotiations involve more than two strategic options. The issue of multiple levels of interaction should also strengthen the validity of conclusions.

However, given the simplified nature of the 2x2 games, the results prove to be satisfactorily consistent with the conduct and results of negotiations. The different strategic structures of interaction are illustrative of the players' constrained behaviour. The perception of rivalry and cooperation deduced from the real background of negotiations directed to a predictable order of preferences and hence to frame a game-theoretical based context of interaction. The two players reach either fixed no-consensus equilibrium or give way reciprocally to non-cooperative behaviour.

Thus the game theoretical perspective can offer valuable insights on the way countries conduct negotiations at international level. There is no doubt that the model used in this paper rests subject to observations of future research which can strengthen or weaken the conclusions already reached. However, this study shows beyond doubt its suitability to cases of multiple-negotiable issues and highly interactive contexts involving two partners, which may or may not lead to a consensus.

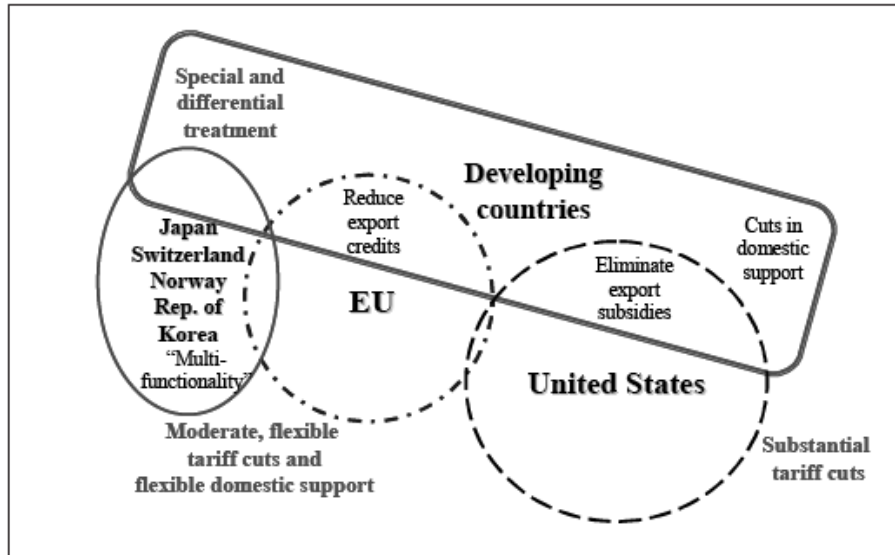
References

- Abbott C.Phillip and Panu K.S. Kallio, "Implications of Game Theory for International Agricultural Trade" *American Journal of Agricultural Economics*, August 1996
- Aggarwal K.Vinod and Cedric Dupont, "Goods, games and institutions" *International Political Science Review*, vol.20, no.4, 393-409
- Bagwell Kyle and Robert W.Staiger, "Strategic trade, competitive industries and agricultural trade disputes" *Economics and Politics*, vol.13, July 2001
- Costantini, Valeria Riccardo Crescenzi "Bargaining coalitions in the agricultural negotiations of the Doha Round: similarity of interests or strategic choices? An empirical assessment" Paper presented at the IATRC (International Agricultural Trade Research Consortium) Spain June 19th-21st 2005
- Cojanu, Valentin, *The integration game. Strategic Interaction in the Process of the EU Enlargement*, Bucharest: Economica, 2005
- Hertel, Thomas Hummels, David Ivanic, Maros Keeney Roman "How confident can we be in CGE-based assessments?" GTAP Working Paper no.26, March 2004
- Majeski Stephen and Shane Fricks "Conflict and cooperation in International Relations", *Journal of Conflict Resolution*, vol.39, Dec.1995
- Milner, Helen and B. Peter Rosendorff "International trade and domestic politics: the domestic sources of international trade agreements and institutions", University of Pennsylvania
- Pahre, Robert and Paul Papayaonou "Using Game Theory to link domestic and international politics", *Journal of Conflict Resolution* vol. 41 Feb.1997
- Peters Ralf H. and David Vanzetti, "Shifting sands: searching for a compromise in the WTO negotiations on agriculture" Policy Issues in International Trade and Commodities Study Series No.23
- Piermartini, Roberta The, Robert "Demystifying Modelling Methods for trade policy" WTO's Discussion paper no.10 2005
- "WTO Doha Round: Agricultural negotiating proposals" CRS Report for Congress, November 2005

Annex A

Figure 1

Interests and Alliances



Source: UNCTAD

Table 1 Major Players in the WTO DDA Negotiations

Group	Members
Big Two	U.S. and EU.
Big Three	U.S., EU, and Japan.
New Quad	U.S., EU, India, and Brazil.
C-4	The group of 4 African cotton-producing countries — Benin, Burkina Faso, Chad, and Mali — that have proposed a sectoral Doha Round initiative for cotton.
FIPS	Five Interested Parties: U.S., EU, Brazil, India, and Australia.
FIPS Plus	FIPS plus Argentina, Canada, Switz., Japan, China, and Malaysia.
G-5	Group of Five: U.S., EU, Japan, India, and Brazil.
G-6	G-5 plus Australia.
G-7	A group of 7 nations — U.S., Japan, Canada, Britain, France, Germany, and Italy — whose finance ministers and/or Heads of State meet to discuss political and economic developments.
G-8	G-7 plus Russia.
(G-8)+5	G-8 plus 5 countries — Brazil, India, Mexico, China, and South Africa — with major emerging economies.
G-10	Group of 10 developed, net importing countries that subsidize domestic agriculture: Bulgaria, Iceland, Israel, Japan, South Korea, Liechtenstein, Mauritius, Norway, Switzerland, and Chinese Taipei.
G-20	Group of some 20+ major developing countries whose members vary but essentially includes Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Egypt, El Salvador, Guatemala, India, Mexico, Nigeria, Pakistan, Paraguay, Peru, Philippines, South Africa, Thailand, and Venezuela.
G-33	Group of 33 (now expanded to 42) developing countries otherwise called the “friends of special products” including China, Turkey, Indonesia, India, Pakistan, plus some African, Caribbean, South American, and Asian countries.
G-90	Group of Least-Developed Countries (LDCs).
Cairns Group	Members are generally free-market oriented and supportive of increased trade liberalization. Members include Argentina, Australia, Bolivia, Brazil, Canada, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Indonesia, Malaysia, New Zealand, Paraguay, Philippines, South Africa, Thailand, and Uruguay.
LDCs	The WTO recognizes as least-developed countries (LDCs) those countries which have been designated as such by the United Nations. There are currently 50 LDCs on the U.N. list, 32 of which to date have become WTO members. A complete listing is available at [http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/org7_e.htm].

Note: For more information, see the WTO trade negotiations background report, *WTO Agriculture Negotiations: The Issues, and Where We Are Now*, “Key to Groups,” Dec. 1, 2004, pp. 83-84; available at [http://www.wto.org/english/tratop_e/agric_e/agnegs_bkgrnd_e.doc].

Figure 2 A generic game of strategic interaction

		Player B	
		Cooperate (C)	Defect (D)
Player A	Cooperate (C)	Mutual consensus (MC) in issue area	B prevails (BP) in issue area
	Defect (D)	B prevails (BP) in issue area	No consensus (NC) in issue area

Figure 3 Deduced constrained preference order from row's perspective (for column, DC is replaced by CD and conversely)

	Institutional stability	
	Stable	Unstable
Issue resources and overall power	a1: CC>DD	a2: DD>CC
Issue strong c1: DC is best Power weak b2: CD>DD	CD DC> or > DD CC "Chicken" or "Leader"	DC>CD>DD>CC "Hero"
Issue weak c2: DC>DD or CD Power strong b1: DD>CD	DC or >DD>CD CC "Prisoner's Dilemma" or "Stag Hunt"	CC DC>DD> or CD "Deadlock" or "Deadlock analogue"
Issue strong and Power strong d1: DC>CC c1: DC is best b1: DD>CD	DC>CC>DD>CD "Prisoner's Dilemma"	CD DC>DD> or CC "Deadlock" or "Deadlock analogue"
Issue weak and Power weak d2: CD>CC c2: DC>DD or CD b2: CD>DD	DC>CD>CC>DD "Leader"	DC>CD>DD>CC "Hero"

Figure 4 Symmetric ordinal games

Issue resources & overall power	Institutional stability																	
	Stable	Unstable																
Issue strong & Power weak	<p>Chicken</p> <table border="1"> <tr><td>3,3</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>4,2</td><td>1,1</td></tr> </table> <p>Leader</p> <table border="1"> <tr><td>2,2</td><td>3,4</td></tr> <tr><td>4,3</td><td>1,1</td></tr> </table>	3,3	2,4	4,2	1,1	2,2	3,4	4,3	1,1	<p>Hero</p> <table border="1"> <tr><td>1,1</td><td>3,4</td></tr> <tr><td>4,3</td><td>2,2</td></tr> </table>	1,1	3,4	4,3	2,2				
3,3	2,4																	
4,2	1,1																	
2,2	3,4																	
4,3	1,1																	
1,1	3,4																	
4,3	2,2																	
Issue weak & Power strong	<p>Prisoner's dilemma</p> <table border="1"> <tr><td>3,3</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>4,1</td><td>2,2</td></tr> </table> <p>Stag Hunt</p> <table border="1"> <tr><td>4,4</td><td>1,3</td></tr> <tr><td>3,1</td><td>2,2</td></tr> </table>	3,3	1,4	4,1	2,2	4,4	1,3	3,1	2,2	<p>Deadlock</p> <table border="1"> <tr><td>2,2</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>4,1</td><td>3,3</td></tr> </table> <p>Deadlock analogue</p> <table border="1"> <tr><td>1,1</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>4,2</td><td>3,3</td></tr> </table>	2,2	1,4	4,1	3,3	1,1	2,4	4,2	3,3
3,3	1,4																	
4,1	2,2																	
4,4	1,3																	
3,1	2,2																	
2,2	1,4																	
4,1	3,3																	
1,1	2,4																	
4,2	3,3																	
Issue strong & Power strong	<p>Prisoner's dilemma</p> <table border="1"> <tr><td>3,3</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>4,1</td><td>2,2</td></tr> </table>	3,3	1,4	4,1	2,2	<p>Deadlock</p> <table border="1"> <tr><td>2,2</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>4,1</td><td>3,3</td></tr> </table> <p>Deadlock analogue</p> <table border="1"> <tr><td>1,1</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>4,2</td><td>3,3</td></tr> </table>	2,2	1,4	4,1	3,3	1,1	2,4	4,2	3,3				
3,3	1,4																	
4,1	2,2																	
2,2	1,4																	
4,1	3,3																	
1,1	2,4																	
4,2	3,3																	
Issue weak & Power strong	<p>Leader</p> <table border="1"> <tr><td>2,2</td><td>3,4</td></tr> <tr><td>4,3</td><td>1,1</td></tr> </table>	2,2	3,4	4,3	1,1	<p>Hero</p> <table border="1"> <tr><td>1,1</td><td>3,4</td></tr> <tr><td>4,3</td><td>2,2</td></tr> </table>	1,1	3,4	4,3	2,2								
2,2	3,4																	
4,3	1,1																	
1,1	3,4																	
4,3	2,2																	

Table 2 Estimations of payoffs with Agricultural Trade Policy Simulation Model (ATPSM)

	ΔW_1	ΔW_2
Results of multilateral negotiations		
Status Quo (Uruguay Round Agreement)	-2.8	+1.9
Conservative scenario	-3.3	+2.4
Ambitious scenario	-5.0	+6.6
Harbinson scenario	-7.5	+2.8
Results of EU unilateral negotiations, While the US sticks to status-quo		
Conservative scenario	-3.5	+2.1
Ambitious scenario	-7.5	+3.8
Harbinson scenario	-7.2	+3.5

	ΔW_1	ΔW_2
Results of US unilateral negotiations, While the EU sticks to status-quo		
Conservative scenario	-2.8	+2.1
Ambitious scenario	-2.4	+2.2
Harbinson scenario	-2.1	+1.5

Explanatory note: Data are expressed in USD billions.

Figure 5 Simulation of multilateral strategic negotiations in agricultural trade with cardinal payoffs

a) Conservative scenario

		Player 2: US	
		Agreement	Disagreement
Player 1: EU	Agreement	-3.3; +2.4	-3.5; +2.1
	Disagreement	-2.8; +2.1	-2.8; +1.9

b) Ambitious scenario

		Player 2: US	
		Agreement	Disagreement
Player 1: EU	Agreement	-5.0; +6.6	-7.5; +3.8
	Disagreement	-2.4; +2.2	-2.8; +1.9

c) Harbinson scenario

		Player 2: US	
		Agreement	Disagreement
Player 1: EU	Agreement	-7.5; +2.8	-7.2; +3.5
	Disagreement	-2.1; +1.5	-2.8; +1.9

Figure 6 Simulation of multilateral strategic negotiations in agricultural trade with ordinal payoffs

a) A PD Game

		Player 2: US	
		Agreement	Disagreement
Player 1: EU	Agreement	3 , 3	1 , 4
	Disagreement	4 , 1	2 , 2

b) A Deadlock Game

		Player 2: US	
		Agreement	Disagreement
Player 1: EU	Agreement	2 , 2	1 , 4
	Disagreement	4 , 1	3 , 3

c) A Stag Hunt Game

		Player 2: US	
		Agreement	Disagreement
Player 1: EU	Agreement	4 , 4	1 , 3
	Disagreement	3 , 1	2 , 2

Annex B

Alternative liberalization scenarios⁸

Ambitious A reduction in applied out-quota tariffs according to the Swiss formula $t_1=(t_0*25)/(t_0+25)$, elimination of in-quota tariffs, a 20% expansion of import quotas, elimination of domestic support and export subsidies in all countries and all commodities.

Conservative A reduction in bound out-quota tariffs of the 10% most sensitive products of 15%, a 44.1% reduction of remaining products, a 55% reduction in domestic support and 45% reduction of export subsidy equivalent in developed countries with two-thirds of these cuts in developing countries. No reductions in least-developed countries.

Cancún Developed countries: 40% of tariff lines are subject to the Uruguay Round formula, where bound out-quota tariffs of the four most sensitive products are reduced by 15% and the next 10 most sensitive products by 44.4% (average 36%), 40% of tariff lines are subject to the Swiss formula with a coefficient of 25, 20% of tariff lines with the lowest initial bound values are reduced to zero; export subsidies are reduced by 80% and domestic support by 60%. Developing

countries: 10% most sensitive tariff lines are reduced by 5% (Special Products), next 40% most sensitive products are subject to Uruguay Round formula, where bound out-quota tariffs of the 4 most sensitive products are reduced by 10% and the next 10 most sensitive products by 26.7% (average of last two categories 24%), 40% of tariff lines are subject to the Swiss formula with a coefficient of 50, while the remaining 10% are reduced to 5%; export subsidies are reduced by 70%, domestic support reduced by 20%. Least-developed countries: no reductions.

Harbinson A reduction in bound out-quota tariffs of 60% where the initial tariff is higher than 90%, 50% (initial tariff between 15 and 90), or 40% (initial tariff smaller than 15); an 80% reduction in export subsidies; and a 60% reduction of domestic support in developed countries. In developing countries: a 40% reduction where the initial tariff are higher than 120%, 35% (initial tariff between 60 and 120), 30% (initial tariff between 20 and 60) and 25% (initial tariff smaller than 20); a 70% reduction of export subsidies; and a 20% reduction of domestic support; a 20% expansion of import quotas in developed and developing countries. No changes in least-developed countries.

Results of simulations with ATPSM

Scenario 1

	Out of quota tariff	Export subsidy	Domestic support	Applied or bound rate
USA + Japon	75	100	53	Bound
EU	75	100	75	Bound
Rest of developed countries	75	100	31	Bound
Developing countries	55	100	14	Bound

(the numerical values represent the pourcentage of cuts operated to the specified factors)

⁸ Data available in Ralf Peters and David Vanzetti “Shifting sands: searching for a compromise in the WTO negotiations on agriculture”

Results of simulation

	EU	USA
Consumer surplus	29,3207	0,0252
Producer surplus	-49,1453	-1,1851
ΔW	-36,467	-1,13378

(Explanatory note: Data are expressed in USD billions – they reflect multilateral negotiations)

In order to obtain the payoff, we have used the same methodology as presented previously.

Payoff:

$$EU = 1,3 * (-49,14) + 0,9 * 29,32 + 1,027 = -36,467$$

$$US = 1,15 * (-1,18) + 0,85 * 0,0252 + 0,2018 = -1,13378$$

Results of EU unilateral negotiations, while the US sticks to status-quo

	UE	SUA
Consumer surplus	41.6247	-1.7179
Producer surplus	-56,3527	1.8216
ΔW	-34,7693	0,708745

(Data are expressed in USD billions – they reflect unilateral negotiations)

Results of US unilateral negotiations, while the EU sticks to status-quo

	UE	SUA
Consumer surplus	14,5379	4,1291
Producer surplus	-17,6025	-5,3809
ΔW	-9,47214	-2,4765

(Data are expressed in USD billions – they reflect unilateral negotiations)

Scenario 2

	Out of quota tariff	Export subsidy	Domestic support	Applied or bound rate
USA	46	100	60	Bound
EU	46	100	70	Bound
Rest of developed countries	46	100	50	Bound
DVG countries	35	100	14	Bound

Results of simulation

	EU	USA
Consumer surplus	28,5737	-0,4124
Producer surplus	-45,9809	-1,8302
ΔW	-33,062	-2,24227

(Data are expressed in USD billions – they reflect multilateral negotiations)

Results of EU unilateral negotiations, while the US sticks to status-quo

	EU	USA
Consumer surplus	29,73255593	-1,00151865
Producer surplus	29,73255593	-1,00151865
ΔW	-33,3966	0,35755

(Data are expressed in USD billions – they reflect unilateral negotiations)

Results of US unilateral negotiations, while the EU sticks to status-quo

	EU	USA
Consumer surplus	14,81923	1,5163
Producer surplus	-17,9877	-3,9313
ΔW	-9,71973	-3,01914

(Data are expressed in USD billions – they reflect unilateral negotiations)

Scenario 3

	Out of quota tariff	Export subsidy	Domestic support	Applied or bound rate
EU+ Japon	54	100	80	Bound
USA	54	100	75	Bound
Rest of dvd countries	54	100	70	Bound
DVG countries	45	100	14	Bound

Results of simulation

	EU	USA
Consumer surplus	28,9926	-1,6475
Producer surplus	-48,6392	-1,1348
ΔW	-36,0806	-2,4764

(Data are expressed in USD billions – they reflect multilateral negotiations)

Results of EU unilateral negotiations, while the US sticks to status-quo

	EU	USA
Consumer surplus	31,6423	-2,0818
Producer surplus	-50,9270	2,3238
ΔW	-36,67	0,9769

(Data are expressed in USD billions – they reflect unilateral negotiations)

Results of US unilateral negotiations, while the EU sticks to status-quo

	EU	USA
Consumer surplus	14,71838	2,2249
Producer surplus	-17,8724	-5,2940
ΔW	-9,66299	-3,9601

(Data are expressed in USD billions – they reflect unilateral negotiations)

Estimations of payoffs with Agricultural Trade Policy Simulation Model (ATPSM)

	ΔW_1	ΔW_2
Results of multilateral negotiations		
Status Quo	-9,3262	-0,1992

	ΔW_1	ΔW_2
Scenario 1	-36,467	-1,1337
Scenario 2	-33,062	-2,2422
Scenario 3	-36,0806	-2,4764
Results of EU unilateral negotiations, While the US sticks to status-quo		
Scenario 1	-34,7693	0,7087
Scenario 2	-33,3966	0,3575
Scenario 3	-36,67	0,9769
Results of US unilateral negotiations, While the EU sticks to status-quo		
Scenario 1	-9,4721	-2,4765
Scenario 2	-9,7197	-3,0191
Scenario 3	-9,6629	-3,96005

Explanatory note: Data are expressed in USD billions.

Simulation of multilateral strategic negotiations in agricultural trade with cardinal payoffs

Scenario 1

		Player 2: US	
		Agreement	Disagreement
Player 1: EU	Agreement	-36,47 ; -1,13	-34,77; 0,71
	Disagreement	-9,47; -2,48	-9,32; -0,20

Scenario 2

		Player 2: US	
		Agreement	Disagreement
Player 1: EU	Agreement	-33,06; -2,24	-33,40; -2,48
	Disagreement	-9,72; -3,02	-9,32; -0,20

Scenario 3

		Player 2: US	
		Agreement	Disagreement
Player 1: EU	Agreement	-36,08; -2,48	-36,67; 0,98
	Disagreement	-9,66; -3,96	-9,32; -0,20

Simulation of multilateral strategic negotiations in agricultural trade with ordinal payoffs

EU- IS 3; USA- IS 1

	Player 2 USA	
Player 1	(4; 3)	(1; 4)
EU	(3; 1)	(2; 2)

EU- SI 4; USA- IS 1

	Player 2 USA	
Player 1	(2; 3)	(1; 4)
EU	(4; 1)	(3; 2)

or

	Player 2 USA	
Player 1	(1; 3)	(2; 4)
EU	(4; 1)	(3; 2)

EU- IS 3; USA- IS 2

EU-IS4,USA-IS2

	Player 2 USA	
Player 1	(4; 1)	(1; 4)
EU	(3; 2)	(2; 3)

	Player 2 USA	
Player 1	(2; 2)	(1; 4)
EU	(4; 1)	(3; 3)

Or

Or

	Player 2 USA	
Player 1	(4; 2)	(1; 4)
EU	(3; 1)	(2; 3)

	Player 2 USA	
Player 1	(2; 1)	(1; 4)
EU	(4; 2)	(3; 3)

Or

	Player 2	
	USA	
Player 1	(1; 2)	(2; 4)
EU	(4; 1)	(3; 3)

Or

	Player 2	
	USA	
Player 1	(1; 1)	(2; 4)
EU	(4; 2)	(3; 3)

EU-IS3; USA-IS3

	Player 2	
	USA	
Player 1	(4; 4)	(1; 3)
EU	(3; 1)	(2; 2)

