

## APROB

Prorector cu activitate științifică și relații externe  
al Academiei de Studii Economice din Moldova  
conf. cerc., dr., Corneliu Guțu

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2011

## EXTRAS (6)

din Procesul-verbal nr.6 din 10 iunie 2011 al ședinței *Catedrei „Cibernetică și Informatică Economică”*, a Academiei de Studii Economice din Moldova referitor la teza de doctor în economie a d-nei Toacă Zinovia cu tema *„Elaborarea modelului de analiză și previziune pe termen mediu al Economiei Naționale a Republicii Moldova”*

*Au fost prezenți:*

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Gamețchi Andrei       | <b>conducător științific</b> , dr., conf. univ., ASEM |
| 2. Godonoagă Anatol      | <b>consultant științific</b> , dr., conf. univ., ASEM |
| 3. Bolun Ion             | dr. hab., prof. univ., ASEM                           |
| 4. Costăș Ilie           | dr. hab., prof. univ., ASEM                           |
| 5. Ohrimenco Serghei     | dr. hab., prof. univ., ASEM                           |
| 6. Amarfii Ion           | dr., conf. univ., ASEM                                |
| 7. Berzan Ștefan         | dr., conf. univ., ASEM                                |
| 8. Brăilă Alexandru      | dr., conf. univ., ASEM                                |
| 9. Cotelea Vitalie       | dr., conf. univ., ASEM                                |
| 10. Tutunaru Serghei     | dr., conf. univ., ASEM                                |
| 11. Zacon Tamara         | dr., conf. univ., ASEM                                |
| 12. Baractari Anatolie   | dr., conf. univ., ASEM                                |
| 13. Delimarschi Boris    | lector sup. univ. ASEM                                |
| 14. Delimarschi Natalia  | lector sup. univ. ASEM                                |
| 15. Ghetmacenco Svetlana | lector sup. univ. ASEM                                |

*Invitați:*

1. Pârțachi Ion – dr., prof. univ., ASEM
2. Ganciuov Valentina. – dr., conf. univ. IEFS
3. Gârlă Eugeniu

### ORDINEA DE ZI:

Discutarea tezei de doctor a lectorului superior universitar al Academiei de Studii Economice din Moldova, Toacă Zinovia, cu tema *„Elaborarea modelului de analiză și previziune pe termen mediu al Economiei Naționale a Republicii Moldova”* specialitatea 08.00.13, „Metode economico-matematice”.

**A. Prezentarea tezei.** Șeful catedrei, dr. hab., prof. univ. Ilie Costăș a comunicat că d-na Toacă Zinovia, fostă doctorandă la Catedra „Cibernetică și Informatică Economică” la specialitatea 08.00.13 și care a susținut examenele de doctorat la această specialitate, a prezentat pentru **examinare Avizul catedrei** tezei de doctor în economie cu tema *„Elaborarea modelului de analiză și previziune pe termen mediu al Economiei Naționale a Republicii Moldova”*, conducător științific conf. univ., Gamețchi Andrei, consultant științific Godonoagă Anatol. Au luat cunoștință, în prealabil, de teză: conferențiarilor universitari A. Brăilă, V. Ganciuov. Pentru prezentarea tezei, vă acordăm 20-25 minute.

În continuare, cuvânt i se oferă prezententului, care a expus conținutul tezei de doctor și a răspuns la întrebările celor prezenți.

**B. Întrebări și discuțiile parvenite :**

**S. Ohrimenco:** Prezențați, va rog, tabelele cu prognoza investițiilor. Pe ce se bazează acest optimism?

**Z. Toacă:** Unul din factorii exogeni pentru investiții este rata medie anuală la creditele acordate și pentru anii 2011-2014 se presupune că va fi o descreștere în continuare a acestui indicator. În anul 2009 acest indicator constituia peste 20%, iar în 2010 peste 16%. S-a presupus că până în anul 2014 va descrește până la 12%. Cu toate acestea vreau să menționez, că în realitate ritmurile de creștere prognozate de model sunt cu mult mai mari. Această prognoză a fost corectată în urma discuțiilor cu experții în domeniu. Corectarea în model se face cu ajutorul variabilei „aded”.

**S. Ohrimenco:** Ce veți face dacă prognozele D-stră nu se vor adeveri ?

**Z. Toacă:** Pentru comparație: modelul prezentat a prognozat o creștere a PIB-ului în anul 2010 de 5,8%, Banca Națională a R. Moldova a prognozat o creștere de 2%, FMI – 3,2%. În realitate a fost 6,8%.

**B. Delimarschi:** În model sunt luați în considerație factorii politici? Guvernații vorbesc despre modificarea structurii exportului și anume să fie exportate mai multe mărfuri industriale.

**Z. Toacă:** Actual R. Moldova nu îndeplinește nici cotele de export la produsele alimentare admise pe piața UE. Aceasta înseamnă că nu sunt îndeplinite anumite cerințe de calitate. Dorința de a exporta și realizarea sunt lucruri diferite. Chiar dacă se vor întreprinde anumiți pași situația nu se va schimba atât de repede, dar prognozele sunt doar pentru următorii trei ani.

**I. Pârțachi:** De ce nu este concordantă între anii de referință ? Spuneți că anul de bază este 2000, dar estimările sunt efectuate în baza eșantionului 1994-2010. De ce unele regresii au o estimare din anii 2008, 2009?

**Z. Toacă:** Este o eroare de exprimare. Indicatorii reali sunt recalculați în prețurile anului 2000. A doua întrebare: pe site-ul statistica nu a apărut toată informația pentru anul 2010, în deosebi cea ce ține de sectorul extern.

**S. Tutunaru:** Luați în considerație rolul tehnologiilor informaționale ?

**Z. Toacă:** Pe site-ul statistica nu am găsit informația referitoare la aportul tehnologiilor informaționale la crearea valorii adăugate în economie. Tipurile de activități incluse în conturile naționale ce ar caracteriza tehnologiile informaționale sunt calculatoarele și activități aferente, unde putem găsi informație referitoare la numărul de calculatoare pe cap de locuitor. Un alt tip de activitate inclusă în conturile naționale, care poate fi considerată aproape de acest domeniu este telecomunicații.

**A. Brăila:** E posibilă compararea evoluției Economiei Naționale din perioada economiei centralizate, de comandă cu perioada economiei de piață?

**Z. Toacă:** Aceasta nu este posibil din mai multe motive: s-a modificat evidența statistică a indicatorilor principali, au avut loc modificări structurale în Economia Națională, s-a modificat valuta națională.

## Discuții

**A. Brăila.** Autorul a reușit să sintetizeze un model de tip econometric al Economiei Naționale, ca rezultat a analizei experienței mondiale în elaborarea a astfel de modele, începând cu clasicii Dadaian V. Cuznețova, Chisiliova, și continuând cu cei contemporani din țările, care au o economie în perioada de tranziție cum este R. Moldova

Modelul elaborat ține cont și de specificul Economiei Naționale (importanța remitențelor, exportului de produse alimentare etc.)

Meritul d-nei Toacă constă în faptul că a reușit să realizeze toate etapele de cercetare la nivel teoretic și practic, începând cu obiectivele, formarea problemei, abordările respective, specificarea sistemului de ecuații simultane, recalcularea informației necesare, reestimarea parametrilor, ținându-se cont de forma finală urmărită a modelului parțial recursivă cu proprietățile prioritare cunoscute față de alte abordări.

A efectuat realizări practice cu ajutorul modelului elaborat: prognoza indicatorilor macroeconomici pentru anii 2011-2014, care au fost prezentate și implementate la Ministerul Economiei (actul de implementare este prezent). În afară de aceasta a fost utilizat pentru simulări, ce determină influența cheltuielilor publice asupra evoluției economice a R. Moldova

În calitate de doleanță se cere o redactare a întregului text al tezei. Îndemn multstimatului colegi ai catedrei să voteze pentru înaintarea spre susținerea tezei la Seminarul Științific de Profil.

**V. Gancucov.** Scopul acestei lucrări constă în elaborarea modelului macroeconomic, care ia în considerație evoluția contemporană a Economiei Naționale a R. Moldova și experiența internațională de elaborare a astfel de modele.

Lucrarea constă din patru capitole, introducere și concluzii generale și recomandări. În primul capitol este analizată Economia Națională și particularitățile ei. Al doilea capitol este dedicat aspectelor teoretico-metodologice și sunt analizate modelele existente din alte țări și din Moldova. Al treilea capitol descrie modelul și proprietățile lui sistemice. Al patrulea capitol este dedicat realizării practice a modelului: estimarea regresii în baza pachetului econometric EvIEWS în baza informației statistice pentru perioada 1994-2010, a fost realizat pronosticul pentru perioada 2011-2014, au fost efectuate simulări în baza cărora a fost determinată influența cheltuielilor publice asupra evoluției PIB-ului.

Am lucrat împreună în perioada 2000-2009. Inițial în grupă eram eu, Naval E. (Institutul de Matematică), Savenco L. (Institutul de Economie, Finanțe și Statistică) și Toacă Z. Naval E. și Savenco L. au activat doar în primii ani. Ultimii doi ani în grupă a rămas doar Toacă Z., care a modernizat modelul, de exemplu, a fost evidențiat exportul de produse alimentare, care este destul de important pentru RM, a fost modificat anul în prețurile cărui se calculează indicatorii reali. În afară de aceasta au fost incluși în model un șir de variabile exogene, ce caracterizează evoluția economiei mondiale, cum sunt PIB-ul mondial, IPC mondial, IP la produsele alimentare și minerale, etc.

În același timp vreau să atrag atenția asupra unor neajunsuri, care ar fi bine să fie lichidate. Consider că ar fi bine să fie calculate mai multe variante de pronostic în dependență de variația factorilor exogeni (cursul de schimb al dolarului, inflația, rata la creditele acordate). Este necesar de a include anexe, în care vor fi prezentate specificațiile variabilelor utilizate în model și poate chiar valorile indicatorilor reali, deoarece aceștia au fost calculați de d-na Toacă Z.

Consider, că scopul lucrării, în general, a fost atins și că teza are importanță atât științifică, cât și practică și poate fi înaintată spre susținere la Seminarul Științific de Profil.

**A. Gamețchi.** În anul când d-na Toaca a devenit doctorandă (1998) erau probleme cu informația statistică din aceasta cauză i-am recomandat să facă cunoștință cu fosta mea doctorandă d-na Ganciuov V., care activa în cadrul Institutului Economiei al AȘM. Aceasta a dus în continuare la o conlucrare în care d-na Toacă a căpătat experiența, care ia dat posibilitate să realizeze această lucrare. Importanța lucrării are de câștigat în cazul când ea are o utilizare practică. Modelul propus corespunde situației economice din țară și specificului informației statistice din Moldova. A fost realizată o utilizare practică a modelului prin prezentarea prognozelor și efectuarea simulărilor.

Sunt unele observații care țin, în deosebi, de perfectarea lucrării, de unele modificări care au fost discutate personal cu d-na Toacă.

Consider că lucrarea merită să fie recomandată pentru discuție la Seminarul Științific de Profil.

**A. Godonoagă** Am conlucrat în perioada de scriere a tezei. Uneori ne confruntam pe unele probleme, altele ne înțelegeam dintr-un cuvânt. Într-o serie de probe s-a estimat un model, care a luat în considerație condițiile concrete a R. Moldova și informația disponibilă până nu s-a obținut un model prin trecerea tuturor etapelor de realizare, care concurează cu modelele utilizate de FMI, BNM și Ministerul Economiei. Modelul propus de d-na Toacă reprezintă în sine un model flexibil adaptabil, cea ce permite utilizarea acestuia, incluzind sau excluzind o serie de factori.

Un loc important în întreaga teză îl ocupă tratarea sistemică a Economiei Naționale, care în mod adecvat conduce la reflectarea importanțelor părți componente și conexiuni și în modelul realizat. Prin abordarea sistemică s-a reușit de a sintetiza structura feedback și s-au evidențiat elementele de reglare a economiei.

**I. Pârțachi.** Cu plăcere am citit lucrarea, dar consider că necesită modificări. Conform cerințelor actuale a ghidului de perfectare a tezelor de doctor de la CNAA primul capitol este teoretico-metodologic. Deaceia consider că o parte din informația acestui capitol poate fi introdusă în capitolul 3. Estimarea regresiiilor din capitolul 4 datează cu informație din penultimul an de referință și este bine ca aceste prezentări EVIEWS să fie plasate în Anexă. În lucrare se prezintă doar modelul cu statisticile necesare. Se folosește testul Granger, dar nu este descris în partea teoretică a lucrării. Trebuie să fie folosită denumirea indicatorului prin aceeași expresie în toată lucrarea. Sunt probleme legate de perfectarea lucrării. În general pot să spun că modelul prezentat este destul de interesant.

Cu condiția că vor fi lichidate neajunsurile numărate, consider că lucrarea poate fi recomandată spre discuție la Seminarul Științific de profil.

**I. Amarfi.** Este o lucrare, în care s-a prezentat un model macroeconomic ce corespunde situației actuale din R. Moldova, s-au luat în considerație factorii semnificativi pentru evoluția economică a R. Moldova, cum sunt remitențele. Este o lucrare net superioară altor lucrări din domeniu și consider că lucrarea merită să fie înaintată spre discuție la Seminarul Științific de Profil.

**V. Cotelea.** D-na Toacă a demonstrat că posedă bine domeniul, operează ușor cu termenii economici agregați. Cred că trebuie să vorbească cu mai multă îndrăzneală.

Consider că lucrarea merită să fie propusă pentru susținere în cadrul Seminarului Științific de Profil.

**I. Coștaș.** Cred că la catedră nu sunt profesori, care nu au contribuit la faptul ca d-na Toacă să prezinte astăzi această lucrare. Este situația când doctorandul a devenit specialist, apoi prezintă teza și nu invers. În lucrare este prezentă abordarea sistemică a modelului, este un moment, care îmi place foarte mult. Propun ca colegii să voteze pentru înaintarea lucrării spre susținere la Seminarul Științific de Profil.

**Cuvânt se oferă pretendentului Toacă Zinovia:** Sunt de acord cu obiecțiile și propunerile parvenite. Sugestiile privind capitolul 1 vor fi luate în considerație și voi efectua modificările propuse. Cred că aceasta va duce la îmbunătățirea lucrării. Desigur că vor fi adăugate anexele propuse și ce va încerca de a realiza două variante de prognoză. Conținutul tezei va fi modificat în conformitate cu obiecțiile și propunerile parvenite. Se va lucra asupra perfectării tezei.

Doresc să mulțumesc tuturor pentru participarea la discutarea tezei, îndeosebi celor care au făcut cunoștință prealabilă cu lucrarea și prin sfaturi și obiecții au contribuit la îmbunătățirea rezultatelor obținute.

**C. dr. hab. în Informatică, prof. univ., Ilie Coștaș** dă citire proiectul Avizului la teza de doctor în economie a d-nei Zinovia Toaca.

**D. La discuții pe marginea proiectului Avizului** au participat A. Gamețchi, A. Godonoagă. A. Brailă.

**E. Proiectul Deciziei ședinței** catedrei „Cibernetica și Informatica Economică” a Academiei de Studii Economice din Moldova referitor la teza de doctor în economie a d-nei Toacă Zinovia cu tema „*Elaborarea modelului de analiză și previziune pe termen mediu al Economiei Naționale a Republicii Moldova*” din 10 iunie 2011, ținând cont de propunerile parvenite și discutate, se propune la vot (forma votării – deschisă – a fost aleasă unanim de participanții la ședință).

În baza prezentării și discutării la ședință, luând în considerație actualitatea temei, inovația științifică, valoarea științifică și aplicativă a lucrării, originalitatea și nivelul aprobării rezultatelor obținute și rezultatul votării unanime (pro –15, contra – 0, abțineri – 0) a colaboratorilor catedrei „Cibernetica și Informatica Economică” a Academiei de Studii Economice din Moldova

#### **S-A HOTĂRĂT:**

1. Teza de doctor în economie a **d-nei Zinovia Toacă** cu tema „*Elaborarea modelului de analiză și previziune pe termen mediu al Economiei Naționale a Republicii Moldova*” este o lucrare științifică integră, dedicată cercetării în domeniul macroeconomiei și realizării practice a modelului în baza informației statistice a R. Moldova. Lucrarea conține rezultate științifice originale de o valoare științifică teoretică și practică semnificativă în domeniu, se aprobă și se recomandă pentru susținere.

2. Se aprobă Avizul catedrei „Cibernetică și Informatică Economică” a Academiei de Studii Economice din Moldova referitor la teza de doctor în economie a d-nei Toacă Zinovia cu tema „Elaborarea modelului de analiză și previziune pe termen mediu al Economiei Naționale a Republicii Moldova”

## AVIZ

al Catedrei „Cibernetică și Informatică Economică”, a Academiei de Studii Economice din Moldova la teza de doctor în economie a d-nei **Toacă Zinovia** cu tema „*Elaborarea modelului de analiză și previziune pe termen mediu al Economiei Naționale a Republicii Moldova*”, prezentată pentru susținerea la specialitatea **08.00.13**, „**Metode economico-matematice**”, aprobat la ședința catedrei din 10 iunie 2011, proces verbal nr.6.

Teza d-nei Toacă Zinovia a fost elaborată în cadrul catedrei „Cibernetică și Informatică Economică”.

**1. Actualitatea temei.** Elaborarea unui model macroeconomic, ce corespunde evoluției contemporane al Economiei Naționale oferă un instrument, ce poate fi utilizat în petrecerea experimentelor în baza cărora se fundamentează deciziile economice. În afară de aceste experimentele pe model permit fundamentarea și corectarea conceptelor teoretice, verificarea ipotezelor cunoscute și generarea unor ipoteze noi. Evoluția Economiei Naționale, în care relațiile de tip cauză-efect nu întotdeauna se supun teoriilor economice, necesită o cercetare calitativă pentru evidențierea acestora.

**2. Scopul și obiectivele lucrării.** Scopul lucrării constă în elaborarea unui model macroeconomic pentru analiza și pronosticul indicatorilor macroeconomici principali ai economiei naționale cu realizarea acestuia în baza informației statistice ai R. Moldova.

În vederea realizării scopului propus au fost precizate următoarele obiective ale cercetării:

- studierea și generalizarea experienței practice de elaborare a modelelor macroeconomice pentru pronosticul indicatorilor economiei naționale;
- elaborarea schemei generale a modelului, în care sunt evidențiate principalele interdependențe dintre factorii incluși în model;
- cercetarea sistemică a modelului și evidențierea ierarhiei relațiilor de tip cauză-efect și a elementelor de reglare;
- realizarea și aprobarea modelului econometric;
- elaborarea pronosticului indicatorilor principali ai Economiei Naționale a R. Moldova pentru anii 2011-2014;
- utilizarea experimentală a modelului elaborat pentru simulări, ce determină influența cheltuielilor bugetare asupra evoluției Economiei Naționale.

**3. Noutatea științifică** a rezultatelor constă în elaborarea unui model macroeconomic obținut în rezultatul analizei situației economice a R. Moldova, în care în premieră au fost incluși factorii externi, exprimați prin indicatori economici mondiali, remitențele, exportului de produse alimentare. A fost efectuată analiza sistemică a modelului în rezultatul căreia au fost evidențiate elemente de reglare a Economiei Naționale. Simulările în baza modelului au determinat influența cheltuielilor publice asupra evoluției economice.

**4. Importanța teoretică a lucrării.** Cercetările efectuate pot servi în calitate de elemente conceptuale și metodologice în vederea continuării investigațiilor științifice în domeniul dat. Totodată, teza poate fi utilizată ca suport bibliografic în procesul didactic din instituțiile de învățământ economic superior. În acest sens, lucrarea poate fi consultată la studierea diverselor cursuri universitare și postuniversitare: Modelarea matematică a proceselor economice, Macroeconometrie.

**5. Valoarea practică a lucrării** constă în posibilitatea calculării rapide a mai multor scenarii de evoluție a indicatorilor macroeconomici principali ai R. Moldova în dependență de variația variabilelor exogene. Indicatorii obținuți sunt interdependenți prin prisma legăturilor de tipul cauză-efect și feed-back-ului, cea ce majorează importanța practică a rezultatelor obținute. Pronosticul indicatorilor macroeconomici este prezentat la Ministerul Economiei și servește drept suport analitic în procesul de luare a deciziilor economice.

**6. Aprobarea rezultatelor tezei.** Abordările teoretice, elaborările metodologice și recomandările practice, conținute în teză au fost expuse în 22 lucrări științifice (5 lucrări în reviste recenzate), cu un volum total de 14,92 c.a., publicate în reviste naționale, prezentate la conferințele științifice internaționale, precum discuții în cadrul unor mese rotunde. Cele mai semnificative lucrări **în reviste științifice cu recenzenti**(cu coautori):

1. Unele aspecte privind prognozarea indicatorilor macroeconomici pe termen mediu. In: Economie si sociologie, N3 2010, pag.98-107.
2. Estimări cu ajutorul macromodelului a Economiei Naționale a Republicii Moldova pentru perioada 2011-2013. In: Economie si sociologie, N4, 2010, pag.78-83.

3. Elaborarea scenariilor de prognoză a indicatorilor macroeconomici principali ai R. Moldova pentru perioada anilor 2010-2012. In: *Economica*, N3, 2009, pag.134-140.

**Lucrări fără coautori:**

1. Modelarea bugetului public și efectul cheltuielilor publice asupra evoluției economiei naționale a RM. In: *Competitivitatea și inovarea în economia cunoașterii. Conferința științifică internațională din 24-25 septembrie 2010*. Chișinău: Academia de Studii Economice din Moldova, V.1, 2010, pag.313-318.
2. Proprietățile sistemice a modelului macroeconomic a Economiei Naționale a Republicii Moldova. In: *Simpozionului științific al tinerilor cercetători din 14-15 aprilie 2011, Ediția IX*, Chișinău: Academia de Studii Economice din Moldova, 2011, (în curs de tipărire).

**În ansamblu**, teza de doctor în economie a **d-nei Zinovia Toacă** cu tema **„Elaborarea modelului de analiză și previziune pe termen mediu al Economiei Naționale a Republicii Moldova”** este o lucrare de cercetări științifice integră, dedicată elaborării unui model macroeconomic de analiză și previziune a indicatorilor macroeconomici principali al Economiei Naționale. Lucrarea este bine structurată și perfectată, conține rezultate științifice originale de o valoare științifică teoretică și practică semnificativă în domeniu, corespunde cerințelor CNAA față de asemenea lucrări, întrunește condițiile necesare pentru susținerea în ședință publică, se aprobă și se recomandă pentru susținere, ținând cont de propunerile parvenite și discutate.

Șef catedră,  
„Cibernetică și Informatică Economică”,  
dr. hab., prof. univ.,

Costaș Ilie

Secretar al ședinței, dr.,

Anatolie Baractari