

## **Raport activitate științifică 2025**

### **Institutul de Economie Agrară**

*Aprobat în cadrul Consiliului Științific IEA*

*din data de 15.01.2026*

#### **A. Misiune**

Institutul de Economie Agrară (IEA) este o organizație de cercetare științifică cu personalitate juridică, parte componentă a Institutului Național de Cercetări Economice “Costin C. Kirițescu” (INCE), încadrat în clasa a II-a de performanță conform evaluării în vederea acreditării realizate de Academia Română în anul 2024.

IEA efectuează cercetări fundamentale și avansate în domeniul economiei agrare, agroalimentare și rurale, pe baza programelor de cercetare de interes național, a programelor fundamentale și prioritare ale Academiei Române și ale programelor proprii de cercetare, înscrise în programele INCE, avizate anual de Secția de Științe Economice, Juridice și Sociologie și aprobate de către Adunarea Generală a Academiei Române, precum și activități conexe (difuzarea rezultatelor cercetărilor efectuate, prin publicații, consultanță, sesiuni științifice etc.).

#### **B. Temele înscrise în Programul de cercetare științifică pentru anul 2025 și gradul de realizare a acestora.**

Programul de cercetare al IEA pentru anul 2025 a fost structurat în cinci teme de cercetare, care se regăsesc în Programul de cercetare al INCE pentru anul 2025. Gradul de realizare a fiecărei teme este de 100%. În cele ce urmează sunt menționate cele 19 lucrări de plan din cadrul acestor teme (temele sunt identificate cu codificarea din programul INCE).

Tema PSS 1.1 *Implicații economice și societale ale implementării Pactului verde european: scenarii privind securitatea alimentară* (coordonatori: CS I Dr. Cecilia Alexandri, CS II Dr. Lucian Luca) cuprinde următoarele trei lucrări de plan:

- Cecilia Alexandri, Bianca Păuna, Corina Sămăn - Modele alimentare și determinanții lor socio-economici în contextul creșterii preocupărilor pentru o alimentație sănătoasă – studiu de caz referitor la elasticitatea cererii la carne;
- Daniela Giurca - Lanțurile de aprovizionare agroalimentare în România – dinamică și perspective de dezvoltare;
- Lucian Luca - O analiză a politicilor agricole din România din perspectiva rezilienței.

Tema PSS 1.2 *Oportunități de dezvoltare a filierelor agroalimentare în contextul Pactului verde european* (coordonator: CS II Dr. Cornelia Alboiu) cuprinde următoarele patru lucrări de plan:

- Cornelia Alboiu - Lanțul valoric al legumelor românești între inerție și inovație, o analiză comparativă la nivelul UE;
- Diana-Maria Drigă - Sustenabilitatea filierei laptelui din România – o analiză în contextul actualelor reglementări europene;
- Cătălin Claudiu Munteanu - Consecințele utilizării tehnicilor de „greenwashing” asupra implementării strategiei „Farm to Fork” în România;
- Viorica Gavrila - Provocări și oportunități pe filiera fructelor în contextul actual.

Tema PSS 1.3 *Premise instituționale și socio-economice pentru dezvoltarea durabilă a spațiului rural* (coordonator: CS II Dr. Monica-Mihaela Tudor) cuprinde următoarele șase lucrări de plan:

- Monica Mihaela Tudor - Convergența structurală a spațiilor rurale – o abordare comparativă critică între țările CEE;
- Mihai Alexandru Chițea - Profilul economiei rurale din România – disparități teritoriale;
- Elisabeta Ștefania Roșu - Agricultură cu emisii reduse de carbon între potențial și realitate;
- Dan-Marius Voicilaș - Bioeconomia în România din perspectiva unei dezvoltări durabile și reziliente - Studiu comparativ al strategiilor de bioeconomie din UE;
- Lorena Florentina Chițea - Capitalul uman rural din România după aderarea României la Uniunea Europeană;
- Sorinel Ionel Bucur - Accesul la TIC în spațiul rural românesc – evoluții recente comparative cu Uniunea Europeană.

Tema PSS 1.4 *Factori de influență a competitivității comerțului agroalimentar în contextul tranziției către sisteme alimentare durabile* (coordonator: S II Dr. Camelia Gavrilă, cuprinde următoarea lucrare de plan:

- Camelia Gavrilă, Anca Marina Izvoranu - Comerțul internațional agroalimentar românesc – o analiză a competitivității produselor agricole și produselor alimentare prelucrate.

Tema PSS 4.1 *Sisteme agricole reziliente – provocări și modele alternative de dezvoltare* (coordonator: CS II Dr. Camelia Gavrilă) cuprinde următoarele cinci lucrări de plan:

- Marie-Jacqueline-Cosette Leonte - Schimbările climatice și agricultura României. Tendințe și provocări post 2027;
- Corina Dinculescu - Familia rurală, ecosistem de durabilitate;
- Nicole Livia Petculescu, Camelia Gavrilă - Informația și canalele de comunicare – vectori ai dezvoltării și rezilienței sistemelor agricole;
- Gheorghe Hurduzeu - Rolul obligațiunilor verzi în tranziția ecologică;
- Păun Ion Otiman - Cercetări de dezvoltare rurală durabilă a Banatului montan cu privire specială la turismul rural.

### **C. Rezultatele obținute**

Sintetic, rezultatele IEA sunt prezentate în continuare, pe baza informațiilor din anexa detaliată, pregătită ca document separat.

1. Număr personal (echivalent normă întreagă):

- i) Total: 17,00 ;
- ii) ACS: 0,00;
- iii) CS: 2,50;
- iv) CS III: 6,75;
- v) CS II: 5,75;
- vi) CS I: 2,00.

În anul 2025 în IEA și-au desfășurat activitatea 17,00 cercetători în echivalent normă întreagă (inclusiv conducerea), dintre care 14,50 norme sunt de CSIII, CSII și CSI.

2. Contractele de cercetare obținute prin competiție (în cazul în care proiectul este câștigat de altă organizație de cercetare se consideră numai valoarea ce revine institutului/centrului) și valoarea acestora în lei:

- i) naționale: 0 mii lei;
- ii) internaționale: 82,34 mii lei.

În anul 2025 în IEA s-au derulat două proiecte europene de cercetare, respectiv:

- *MIXED Multi-actor and transdisciplinary development of efficient and resilient farming and agroforestry-systems*, H2020, responsabil IEA (partener) - Camelia Gavrilescu, organismul finanțator: Comisia Europeană, perioada 2020-2025, fără încasări în 2025;

- *TOOLS4CAP Innovative Toolbox empowering effective CAP governance towards EU ambitions*, Horizon Europe, responsabil IEA (parte terță) - DanMarius Voicilaș, organismul finanțator: Comisia Europeană, perioada 2023-2026, cu încasări de 82,34 mii lei în 2025.

3. Manifestări științifice (congres, conferință, simpozion, workshop, școala de vară) organizate de institut/centru atât în calitate de coordonator, cât și în parteneriat cu alte organizații de cercetare.

- i) internaționale (minimum 20% participanți din străinătate): 4;
- ii) naționale: 4.

IEA a fost organizator principal pentru două manifestări științifice internaționale și coorganizator pentru alte două. Manifestarea științifică de referință a IEA, ajunsă la ediția 30, a fost Sesiunea științifică internațională Cercetări de economie agrară și dezvoltare rurală, cu titlul: „Politici agricole, alimentare și de dezvoltare rurală”, 16 decembrie 2025, București, România, organizată de Institutul de Economie Agrară al Academiei Române, în colaborare cu 10 organizații din țară și din străinătate. Evenimentul științific cu relevanță regională al anului 2025, organizat de IEA în Casa Academiei Române, a fost Conferința ERDN (XXI European Rural Development Network Conference) cu tema Food systems transition for sustainable rural development, 23-25 Septembrie 2025, București.

4. Brevete valorificate:

- i) la nivel internațional: 0;
- ii) la nivel național: 0.

5. Brevete obținute:
  - i) la nivel international: 0;
  - ii) la nivel national: 0.
6. Produse/tehnologii/metodologii rezultate în urma unor contracte economice:
  - i) număr: 0;
  - ii) valoare contracte: 0.
7. Tehnologii si servicii postate pe <https://eertis.eu> puse la dispoziția altor centre de cercetare pe bază de contract/colaborări sau open acces: 0.
8. Rapoarte/studii/puncte de vedere de interes public; Rapoarte/studii pentru beneficiari publici/privați obținute prin competiție; Servicii de cercetare/consultanță/studii de impact/Sisteme software de editare, publicare și de consultare on line informații științifice comandate de beneficiar probat prin documente oficiale/relații contractuale; Cercetări la solicitare/consultanță acordată instituțiilor/autorităților publice probată prin documente oficiale/relații contractuale; Studii teoretice cu impact social, sau în alte științe, dovedit: 3.
9. Reviste editate și publicate institut/centru:
  - i) indexată Web of Science (Journal Citation Reports Q1/Q2/Q3/Q4), Emerging Sources Citation Index, Arts & Humanities Citation Index, SCOPUS: 0;
  - ii) indexată CNCS (A sau B) sau în altă BDI recunoscută specifică domeniului: 1.

*Agricultural Economics and Rural Development (AERD)* este revista oficială a Institutului de Economie Agrară al Academiei Române. AERD este revistă open access, disponibilă online și în format tipărit, indexată în RePEc și EconLit. Periodicitate: 2 numere pe an (iunie și decembrie). ISSN: 1841-0375 (online & print). Publicată de Editura Academiei Române. <http://aerd.eadr.ro>
10. Persoane afiliate institutului/centrului având calitatea de editor șef al unei reviste:
  - i) indexată Web of Science (Journal Citation Reports Q1/Q2/Q3/Q4), Emerging Sources Citation Index, Arts & Humanities Citation Index, SCOPUS: 0;
  - ii) indexată CNCS (A sau B): 3.
11. Teze de doctorat pregătite sau stagii postdoctorale efectuate în institut/centru: 0.
12. Cercetători care au participat ca membri în comisii de susținere publică a unei teze de doctorat sau în comisii de îndrumare ale tezelor de doctorat: 2.

Un cercetător din IEA a participat ca membru în comisii de susținere publică a unui număr de 8 teze de doctorat și a 3 teze de abilitare, iar un alt cercetător a făcut parte din comisia de îndrumare a unui doctorand.

13. Conducători de doctorat: 1.  
Prof. univ. Gheorghe Hurduzeu este conducător de doctorat în cadrul școlii doctorale "Economie și afaceri internaționale" de la ASE.

14. Proiecte POSDRU/POCU/MSCA/PNCDI/PNRR de cercetare postdoctorală și doctorală și valoarea acestora, exprimată în lei: 0.
15. Doctoranzi/cercetători postdoctoranzi: 0.
16. Dicționare, atlase, enciclopedii (tipărite sau online): 0.
17. Tratamente/cărți/monografii publicate în calitate de autor:
- i) la o editură consacrată din străinătate: 0;
  - ii) la Editura Academiei Române: 0 ;
  - iii) la o editură clasificată CNCS A sau B (în cazul domeniului umanist) sau la o editură consacrată din țară (în cazul celorlalte domenii): 1.
18. Tratamente/cărți/monografii publicate în calitate de editor/coordonator:
- i) la o editură consacrată din străinătate: 0;
  - ii) la Editura Academiei Române: 1;
  - iii) la o editură clasificată CNCS A sau B (în cazul domeniului umanist) sau la o editură consacrată din țară (în cazul celorlalte domenii): 1.
19. Capitoare în tratate/cărți/monografii publicate:
- i) la o editură consacrată din străinătate: 1;
  - ii) la Editura Academiei Române: 16;
  - iii) la o editură clasificată CNCS A sau B (în cazul domeniului umanist) sau la o editură consacrată din țară (în cazul celorlalte domenii): 2.
20. Articole publicate într-o revistă:
- i) indexată Web of Science (Journal Citation Reports): 3;
  - ii) Emerging Sources Citation Index sau, în plus, Arts & Humanities Citation Index, SCOPUS, IEEE: 3;
  - iii) articole publicate într-o revistă indexată CNCS (A sau B) sau alte baze internaționale de date: 8 .
21. Lucrări prezentate la o manifestare științifică internațională, publicate într-un volum:
- i) indexat Web of Science - Conference Proceedings Citation Index (CPCI-S), Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (CPCI- SSH), clasificate IEEE proceedings: 0;
  - ii) editat cu ISBN (non - WoS): 11.
22. Lucrări invitate/keynote prezentate la o manifestare științifică:
- i) internațională: 3;
  - ii) națională: 1.
23. Lucrări prezentate la o manifestare științifică internațională: 51.
24. Număr de citări: 318 citari WoS.

25. Menționați 3 realizări deosebite

Volumul: *Reziliență, sustenabilitate și profitabilitate în sectorul agricol și spațiul rural*, coordonatori: Cecilia Alexandri, Lorena Florentina Chițea, Marie-Jacqueline-Cosette Leonte, Cătălin Claudiu Munteanu, Editura Academiei Române, București, 2025. ISBN 978-973-27-4010-1, 578 pagini

Articolul: Alexandri, C., Pauna, B. and Saman, C., 2025. Change in Household Demand in the Context of Concerns Regarding the Transition to a Healthy Diet. *Amfiteatru Economic*, 27(69), pp. 384-397. DOI: <https://doi.org/10.24818/EA/2025/69/384>

Conferința: *XXI European Rural Development Network Conference: Food systems transition for sustainable rural development*, 23-25 Septembrie 2025, București.

Anexa 1a - Raport activitate științifică 2025 – INCE total

| Nr. crt. | Institutul/Centrul                                                    | Personal de cercetare (echivalent normă întreagă) |                  | Contracte de cercetare internaționale |                                 | Contracte de cercetare naționale |                                 | Manifestări științifice organizate (număr) |           | Rapoarte / studii/ puncte de vedere de interes public (număr) | Reviste editate și publicate de institut/ centru (număr) |                          | Cercetători afiliați având calitate de editor șef (număr) |             | Teze de doctorat pregătite sau stagii postdoctorale în institut/ centru (număr) | Participări cercetători teze de doctorat (număr) |                   | Conducători de doctorat (număr) | Studenți doctoranzi, postdoc (număr) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
|          |                                                                       | Total                                             | CSIII, CSII, CSI | Număr                                 | Valoare institut 2024 (mii lei) | Număr                            | Valoare institut 2024 (mii lei) | Internaționale                             | Naționale |                                                               | WOS, Emerging, SCOPUS                                    | CNCS A și B sau alte BDI | WOS, Emerging, SCOPUS                                     | CNCS A și B |                                                                                 | comisii susținere publică                        | comisii îndrumare |                                 |                                      |
| 1.       | Institutul Național de Cercetări Economice, aparat propriu:           |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 1.1      | Centrul de Cercetări Complexe                                         |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 1.2      | Centrul de Modelare Macroeconomică                                    |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 1.3      | Centrul Român de Economie Comparată și Consens                        |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 1.4      | Centrul de Cercetări Demografice                                      |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 1.5      | Centrul de Promovarea Energiilor Regenerabile și Eficiență Energetică |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 2.       | Institutul de Economie Națională                                      |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 3.       | Institutul de Prognoză Economică                                      |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 4.       | Institutul de Cercetare a Calității Vieții                            |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 5.       | Institutul de Economie Mondială                                       |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 6.       | Institutul de Economie Agrară                                         | 17,00                                             | 14,50            | 2                                     | 82,34                           | 0                                | 0                               | 4                                          | 4         | 3                                                             | 0                                                        | 1                        | 0                                                         | 3           | 0                                                                               | 11                                               | 1                 | 1                               | 0                                    |
| 7.       | Centrul de Economia Industriei și Serviciilor                         |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 8.       | Centrul de Cercetări Financiare și Monetare                           |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 9.       | Centrul de Cercetări pentru Biodiversitate Agrosilvică                |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
| 10.      | Centrul de Economie Montană                                           |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |
|          | TOTAL                                                                 |                                                   |                  |                                       |                                 |                                  |                                 |                                            |           |                                                               |                                                          |                          |                                                           |             |                                                                                 |                                                  |                   |                                 |                                      |

Anexa 1b - Raport activitate științifică 2025 – INCE total

| Nr. crt. | Institutul/Centrul                                                    | Dicționare, atlase, enciclopedii publicate (tipărite sau online) (număr) | Tratate/cărți/monografii publicate în calitate de autor (număr) |                          |                                              | Tratate/cărți/monografii publicate în calitate de editor/coordonator (număr) |                          |                                              | Capitole în tratate/ cărți/ monografii publicate (număr) |                          |                                              | Articole publicate într-o revistă (număr) |                                                          |                             | Lucrări prezentate la o manifestare științifică internațională, publicate (număr) |                     | Lucrări invitate/ keynote la conferință (număr) |           | Lucrări prezentate manifestare științifică internațională (număr) | Citări (nr.) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|--------------|
|          |                                                                       |                                                                          | Editură consacrată din străinătate                              | Editura Academiei Române | Editură CNCS A sau B sau consacrată din țară | Editură consacrată din străinătate                                           | Editura Academiei Române | Editură CNCS A sau B sau consacrată din țară | Editură consacrată din străinătate                       | Editura Academiei Române | Editură CNCS A sau B sau consacrată din țară | WOS                                       | Emerging, Arts & Humanities Citation Index, SCOPUS, IEEE | CNCS (A sau B) sau alte BDI | WOS CPCI-S, CPCI-SSH, IEEE                                                        | cu ISBN (non - WoS) | Internațională                                  | Națională |                                                                   |              |
| 1.       | Institutul Național de Cercetări Economice, aparat propriu:           |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 1.1      | Centrul de Cercetări Complexe                                         |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 1.2      | Centrul de Modelare Macroeconomică                                    |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 1.3      | Centrul Român de Economie Comparată și Consens                        |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 1.4      | Centrul de Cercetări Demografice                                      |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 1.5      | Centrul de Promovarea Energiilor Regenerabile și Eficiență Energetică |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 2.       | Institutul de Economie Națională                                      |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 3.       | Institutul de Prognoză Economică                                      |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 4.       | Institutul de Cercetare a Calității Vieții                            |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 5.       | Institutul de Economie Mondială                                       |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 6.       | Institutul de Economie Agrară                                         | 0                                                                        | 0                                                               | 0                        | 1                                            | 0                                                                            | 1                        | 1                                            | 1                                                        | 16                       | 2                                            | 3                                         | 3                                                        | 8                           | 0                                                                                 | 11                  | 3                                               | 1         | 51                                                                | 318          |
| 7.       | Centrul de Economia Industriei și Serviciilor                         |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 8.       | Centrul de Cercetări Financiare și Monetare                           |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 9.       | Centrul de Cercetări pentru Biodiversitate Agrosilvică                |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
| 10.      | Centrul de Economie Montană                                           |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |
|          | TOTAL                                                                 |                                                                          |                                                                 |                          |                                              |                                                                              |                          |                                              |                                                          |                          |                                              |                                           |                                                          |                             |                                                                                   |                     |                                                 |           |                                                                   |              |