

Domeniul: Transporturi

Subdomeniul: Concepte avansate pentru sisteme de transport sigure, inteligente si disponibile 24/7

Obiectivul la orizontul de timp 2020 asociat subdomeniului.

Dezvoltarea unui sistem de transport sigur si rezilient, disponibil 24/7, bazat pe vehicule inteligente capabile sa ofere maxima siguranta pasagerilor si marfii, integrate intr-un sistem de management al traficului capabil sa deserveasca cererea crescanda de mobilitate si sa faca fata provocarilor impuse sistemului de transport intermodal in spatiului unic.

Va rugam sa evaluati **claritatea propunerii** (a denumirii si a obiectivului) subdomeniului de cercetare-inovare propus.

Optiuni:

- Atat denumirea subdomeniului, cat si obiectivul sunt ambiguue
- Denumirea subdomeniului este ambigua, obiectivul este definit clar
- Denumirea subdomeniului este clara, obiectivul este definit ambiguu
- Atat denumirea subdomeniului, cat si obiectivul sunt clare

Nr. respondenti: **82**

Media: **3,60**

Deviatia standard: **0,35**

Criterii:

| Argument | Raspunsuri |
|--|---|
| Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020 { Nr. respondenti: 69 Media: 4,04 Deviatia: 0,47 } | |
| Mai jos gasiti o serie de argumente pro si/sau contra prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga. | |
| Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 argumente dintre cele de mai jos si/sau introducand un argument nou. | |
| <i>Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.</i> | |
| Noi concepte pentru un transport integrat in spatiul unic, cu rata de crestere a accidentelor neutra si grad sporit de siguranta a pasagerului, marfii si pentru participantul la trafic. | Bifat de: 65 respondenti; Argument nou: NU |
| Reducerea numarului de accidente si pagube colaterale prin managementul inteligent al vehiculelor integrate intr-un sistem de transport unitar. | Bifat de: 41 respondenti; Argument nou: DA |
| Extinderea sistemelor fara operator uman, cu disponibilitate 24/7 si reziliente in contextul transformarilor majore la nivel de infrastructura in spatiul unic de transport. | Bifat de: 34 respondenti; Argument nou: NU |
| Reducerea costurilor transportului terestru prin mentenanta si managementul inteligent al mentenantei | Bifat de: 26 respondenti; Argument nou: DA |
| Necesitatea modificării echilibrului între modurile de transport tereste cu amplificarea majoră a rolului căii ferate prin dezvoltarea transportului combinat rutier/feroviar atât în transportul de marfă cât și de pasageri. | Bifat de: 8 respondenti; Argument nou: DA |
| Numai prin dezvoltarea subdomeniului pot fi asigurate creșterile substanțiale, previzionate, ale fluxurilor de mărfuri și pasageri. | Bifat de: 5 respondenti; Argument nou: DA |
| Conform directivelor EU mobilitatea, transportul sustenabil, spatiul unic al transporturilor, siguranta etc. sunt concepte prioritare de dezvoltare, iar Romania se situeaza pe ultimul loc in toate aceste clasamente | Bifat de: 3 respondenti; Argument nou: DA |
| Trebuie elaborate studii si cercetari corelate cu o strategie nationala privind tipul de vehicule inteligente pe care tara noastra si mediul de afaceri romanesc le poate proiecta si realiza cu sanse mari de crestere si mentinere a unei pietei interne si de export pentru astfel de vehicule. | Bifat de: 1 respondenti; Argument nou: DA |

Criteriaul 2. Relevanta provocarilor pentru CDI { Nr. respondenti: 66 | Media: 4,12 | Deviatia: 0,50 }

Mai jos gasiti o serie de arii de cercetare-inovare prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga.

Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 afirmatii dintre cele de mai jos si/sau introducand o afirmatie noua.

Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.

| | |
|--|---|
| Domeniul transporturi si mobilitati este o prioritate absoluta in H2020. Cercetarile romanesti sunt integrate in platformele tehnologice din domeniul transporturilor (ACARE, WATERBORNE, RAIL, Green Car), cu o strategie bine definita pe termen lung. | Bifat de: 61 respondenti; Argument nou: NU |
| Cercetarile se bazeaza pe un nou mediu de lucru in activitatea CDI, cu instrumente de simulare de noua generatie (realitate virtuala), optimizare multidisciplinara si tehnologii avansate de testare in instalatii experimentale. | Bifat de: 50 respondenti; Argument nou: NU |
| Cercetarile se bazeaza pe integrarea tehnologiilor de productie mijloace de transport cu cele de mediu si asigurarea sanatatii si securitatii pasagerilor, marfurilor si personalului de exploatare | Bifat de: 29 respondenti; Argument nou: DA |
| Domeniul are un caracter multidisciplinar iar problemele si provocarile la care cercetarea trebuie sa ofere solutii au o dinamica deosebita | Bifat de: 24 respondenti; Argument nou: DA |
| Cercetarea este bazata pe modele matematice multidisciplinare, aplicate cazurilor specifice de transport si trafic | Bifat de: 10 respondenti; Argument nou: DA |
| Dezvoltarea unui transport durabil (eficient, sigur, cu consum energetic, noxe si costuri LCC reduce) este o conditie importanta pentru mobilitate si calitate vietii, dar si un motor care determina dezvoltarea economica | Bifat de: 3 respondenti; Argument nou: DA |

Criteriaul 5. Economia relevanta pe plan national { Nr. respondenti: 65 | Media: 3,46 | Deviatia: 0,41 }

Mai jos gasiti o serie de afirmatii prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga.

Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 afirmatii dintre cele de mai jos si/sau introducand o afirmatie noua.

Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.

| | |
|--|---|
| Productia de vehicule (toate modurile) reprezinta o parte foarte importanta din economia nationala. Principala pondere in exporturile nationale o reprezinta exportul de autovehicule (masini si echipamente 40.4% in 2012). Introducerea de noi tehnologii si dezvoltarea de produse inovative este baza dezvoltarii la nivelul principalilor agenti economici. | Bifat de: 58 respondenti; Argument nou: NU |
| Mici intreprinderii cu activitate in domeniul industrial cu pondere mare n lantul de furnizori pentru principalii integratori la nivel UE si mondial (AIRBUS, BOEING, Ford, Renault, etc.). Produse inovative asigura dezvoltarea acestor lanturi si stabilitatea unui mare numar de locuri de munca : 370.000 la nivel national. | Bifat de: 46 respondenti; Argument nou: NU |
| Formarea de resurse umane pentru activitatile high-tech din domeniul constructiei de vehicule si al sistemelor de transport reprezinta o pondere importanta din totalul activitatii universitare la nivel national. 15% si este in crestere. | Bifat de: 30 respondenti; Argument nou: NU |
| Nu exista o politica coerenta la acest moment in Romania in domeniul transporturilor si consider dificila absortia rezultatelor cercetarii. | Bifat de: 22 respondenti; Argument nou: DA |
| Datorita portofoliului de comenzi pe termen lung din domeniul constructiei de aeronave si nave (comenzi cu lista de asteptare de ordinul a 5 la 7 ani), precum si datorita duratei lungi de viata a produselor, domeniul asigura stabilitate pentru intreg „supply chain” si este rezilient la efectele de criza; | Bifat de: 16 respondenti; Argument nou: NU |
| Introducerea de noi tehnologii si lansarea de produse inovative a permis scaderea ponderii cheltuelilor cu surse primare de energie (combustibili) cu 30% in ultimii 15 ani si cu aproape 50% fata de anul 1990. | Bifat de: 10 respondenti; Argument nou: NU |
| Siguranta, disponibilitatea si adaptabilitatea sistemului de transport sunt cerinte majore pentru rezolvarea problemelor puse de dezvoltarea economica, care cere un sistem de transporturi cu aceste caracteristici | Bifat de: 7 respondenti; Argument nou: DA |
| Promovarea programelor de studii universitare specifice domeniului Transporturi (de exemplu: Vehicule pentru Transportul Feroviar, Aeronave, etc.) pentru formarea resursei umane specializate, in centre universitare care au o industrie dezvoltata in domeniu. | Bifat de: 5 respondenti; Argument nou: DA |
| Criteriale 3,4,5 sunt incomplete. Este necesara o analiza calitativa a ceea ce este necesar pe toate structurile componente (deci inclusiv feroviar, ICT, transport multimodal, ICT etc. + nu numai aerospacial si Dacia) corelat cu prioritatile si strategiile de dezvoltare nationale si ale UE. Aceasta ar asigura si valorificarea rezultatelor CDI - care trebuie sa fie motor de dezvoltare si nu sa se coreleze cu subdezvoltarea actuala. | Bifat de: 1 respondenti; Argument nou: DA |

CR 3. Capacitatea nationala de CDI

Mai jos gasiti o serie de estimari, apartinand altor experti, privind capacitatea actuala a CDI din Romania in subdomeniul propus.

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

| | |
|---|--|
| <p>Exemple de succes:</p> <ul style="list-style-type: none">- JTI-CleanSky reprezinta cel mai semnificativ exemplu de integrare de capabilitati CDI in aviatie. Infrastructura INCAS (tunele aerodinamice, sisteme incercari mecano-climatice si simulatoare) este utilizata pentru noile aeronave de transport regional in Systems for Green Operations si Green Regional Aircraft. Participarea continua in CleanSky2 (3.6 mld. Euro) in perioada 2014-2020.- Valorificare protectie intelectuala IPR.: Modele industriale aeronave :IAR-99, IAR-702/705, AeroTAXI (INCAS), Festival (AEROSTAR Bacau); Modele industriale vehicule DACIA (toate variantele); Dezvoltari sustinute pentru vehicule navale : 70 nave noi/an – modele industriale; Modele industriale de locomotive, vagoane; material rulant – 10 modele industriale noi/an.- Cercetarile privind FlightPath2050 definit de ACARE (Romania este in General Assembly) in cadrul SESAR utilizeaza simulatoarele INCAS si ROMATSA pentru utilizarea sistemelor fara pilot si introducerea acestora in spatiul aerian nesegregat. SESAR-2 (1.8 mld Euro) continua in perioada 2014-2020 cu cercetari avansate pentru implementarea politicii Single European Sky.- Infrastructura pentru testare in zbor oferita de INCAS (aeronava King Air C90 GTx) si ROMATSA, impreuna cu Agentia Spatiala Romana (accesul la noua infrastructura de telecomunicatii spatiale) reprezinta baza de testare pentru ESA – European Space Agency a unui nou sistem pentru orientare geospatiale pentru transporturi in perspectiva 2020.- Participarea Romaniei la Green Car Initiative cu 24 de entitati (universitati, SME, mari agenti economici) este in continua crestere. In perioada 2014-2020 integrarea activitatilor se va face la nivelul unui sistem pilot pentru „road traffic management” unde sectorul privat CDI va avea o pondere de peste 80%.- Participarea la platforma tehnologica WATERBOURNE prin CERONAV include capabilitatile CDI publice si private pentru proiectarea, dezvoltarea și întreținerea porturilor, a cailor navigabile si a zonelor de coasta. Capabilitatile permit validarea tehnologiilor moderne pentru integrarea transportului pe căile navigabile interioare și gestionarea eficientă a porturilor și a căilor navigabile. | <p>Nr. respondenti: 80 Media: 3,04 Deviatia standard0,28</p> |
| <p>Infrastructura existenta :</p> <ul style="list-style-type: none">- Universitati – laboratoare si instalatii de testare pentru tehnologii specifice tuturor tipurilor de transport (Bucuresti, Brasov, Pitesti, Galati, Brasov, Timisoara, Arad, Constanta, Cluj, Iasi)- Institute de cercetare-dezvoltare (de drept public si de drept privat) – Infrastructura de cercetare pentru cercetari avansate, testare, validare si omologare utilizata pentru tehnologii si vehicule de transport (INCAS, COMOTI, STRAERO, INAv pentru aeronautiva, INCERTRANS, ICEPRONAV, URBAN Proiect- SME - Mici intreprinderi inovative in domeniul vehiculelor, administrare sisteme, control si servicii complexe – laboratoare de testare, capacitati de proiectare si maturizare tehnologii.- Mari integratori de produse specializate (aeronave, nave, sisteme de telecomunicatie) – Capacitati de industrializare pentru produse in domeniul transporturilor (ROMAERO, AEROSTAR Bacau, DACIA/Renault, Siemens, Metrout S.A.)- Autoritati de certificare, omologare si acreditare (cu activitate CDI) – Capacitati de certificare si reglementare in domeniul transporturilor (AACR, Registrul Auto Roman, ROMATSA) <p>Infrastructurile de cercetare publice si private disponibile in momentul de fata:</p> <ul style="list-style-type: none">- INCAS : - infrastructura pentru aviatie pe Platforma Militari-Bucuresti, incluzand tunele aerodinamice, incercari structurale, simulatoare de navigatie, aeronave test (ATMOSLAB + BN2), infrastructura de sol (baza pe aeroport Strejnic si baza Maneciu);- INCERTRANS – laboratoare pentru teste si incercari pentru produse si materiale utilizate in infrastructura transporturilor.- ICEPRONAV – infrastructura pentru serviciile de proiectare, inginerie navală și testare care stau la baza construcției de nave și structuri offshore- Renault Tech. Roumanie – infrastructura de cercetare in domeniul vehiculelor rutiere (Gaesti)- AFER – Centrul de testari Feroviare - Faurei <p>Domeniul beneficiaza de cea mai larga implicare a cercetarii private ca pondere (resurse umane si alocari financiare la nivel de firma) pe plan national. In prezent se estimeaza ca investitiile in infrastructura de cercetare pentru sisteme de transport au depasit 700 milioane Euro in ultimii 10 ani.</p> | <p>Nr. respondenti: 85 Media: 3,11 Deviatia standard0,28</p> |
| <p>Nr. cercetatori cu norma intreaga (FTE) disponibili in momentul de fata: 5.000</p> | <p>Nr. respondenti: 76 Media: 3,47 Deviatia standard0,34</p> |

CR 4. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI

Mai jos gasiti o serie de estimari, apartinand altor experti, privind resursele necesare sistemului romanesc de CDI pentru a atinge obiectivul subdomeniului la orizontul de timp 2020. (Obiectivul este descris in prima sectiune a acestei fise de subdomeniu.)

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

| | |
|---|--|
| <p>Nr. cercetatori echivalenti norma intreaga (FTE): 7.000</p> | <p>Nr. respondenti: 80 Media: 3,44 Deviatia standard0,33</p> |
| <p>Necesarul pentru investitiile totale (publice si/sau private) pentru mentinerea capabilitatilor este de 75 milioane Euro</p> | <p>Nr. respondenti: 80 Media: 2,68 Deviatia standard0,25</p> |

| | |
|---|--|
| Infrastructura de cercetare necesara pentru activitatile CDI : - Exista ! – trebuie promovata la nivel UE ca parte a infrastructurilor critice la nivel UE. - Este necesara investitia pentru o infrastructura de noua generatie, capabila sa sprijine cercetarea tehnologiilor inovative radicale in domeniu. Costurile necesare presupun alocari de ordinul a 10 mil. Euro/an timp de 10 ani in 4 centre destinate principalelor moduri de transport (aerian, naval, rutier si feroviar). | Nr. respondenti: 82 Media: 2,90 Deviatia standard 0,26 |
| CR 6. Rezultatele asteptate pana in 2020 | |
| Mai jos gasiti o serie de estimari apartinand altor experti privind rezultatele asteptate pentru intreg intervalul 2014-2020 in subdomeniul propus, <i>in conditiile in care se atinge masa critica de la Criteriul 4 de mai sus.</i> | |
| Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari. | |
| Nr. publicatii noi, indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus: 400 | Nr. respondenti: 83 Media: 3,34 Deviatia standard 0,31 |
| Nr. brevete noi rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: ... - brevete : 10/an, respectiv 70 pana in 2020, cu referire directa la vehicule si tehnologii pentru transport. - 20 modele industriale de vehicule (aeronave si nave) - 10 licente valorificate pana in 2020. | Nr. respondenti: 82 Media: 3,13 Deviatia standard 0,28 |
| Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: ... - 1.000 firme noi create prin instrumente de tip spin-off si/sau start-up - 2.000 agenti economici in activitati de servicii asociate - 5.000 noi locuri de munca cu inalta calificare. | Nr. respondenti: 84 Media: 3,77 Deviatia standard 0,37 |
| Valoarea totala a vanzarilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI in subdomeniul propus: 700 milioane Euro | Nr. respondenti: 77 Media: 3,25 Deviatia standard 0,31 |

Interdependente:

| Argument | Rating |
|---|---------------------------|
| I1. Relevanta subdomeniului propus pentru probleme societale majore (grand challenges), globale sau nationale (provocari de mediu, imbatranirea populatiei s.a.m.d.). | |
| Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca exprima o problema societala majora la solutionarea careia poate contribui subdomeniul propus. | |
| Asigurarea nevoii de mobilitate in conditii de siguranta si confort , in contextul in care cererea creste anual cu 10% iar capacitatea prognozata se dubleaza la fiecare 15 ani. | Bifat de: 56 respondenti. |
| Transformarea radicala a sistemului de transport pe baze ecologice. Asigurarea unei cresteri sustenabile a capacitatii de transport cu efect neutru asupra emisiilor (CO2, NOx, zgomot, etc.) | Bifat de: 53 respondenti. |
| Crestera eficientei sistemului de transport si mobilitate in conditiile limitarilor impuse de accesul la resurse energetice si/sau disponibilitatea acestora | Bifat de: 43 respondenti. |
| Crestera rezilientei sistemului de transport (door-to-door in 4 ore, disponibilitate 24/7, intarziere sub 15 min.) fata de mediu (schimbarile meteo-climatice), aglomerarea urbana si situatii de urgenta | Bifat de: 24 respondenti. |
| Adaptarea populatiei la noile tehnologii si arhitecturi ale sistemului de transport in perspectiva anilor 2030. | Bifat de: 24 respondenti. |
| I2. Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomenii conexe. | |
| Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca descriu nevoi de cercetare fundamentala critice pentru subdomeniul propus. | |
| Cercetarea in matematica, fizica, chimie si inginerie pentru fundamentarea unor concepte radicale privind componentele de baza ale sistemelor de transport multimodal (vehicule inteligente de noua generatie eficiente aero/hidro-dinamic, sisteme de management fara operator uman cu inalte caracteristici de siguranta si fiabilitate, infrastructuri adaptive cu inalt grad de utilizare, etc.); | Bifat de: 68 respondenti. |
| Cercetare in domeniul CPS – Cyber Physical Systems pentru o noua generatie de vehicule, sisteme de management de trafic si infrastructura adaptiva; | Bifat de: 27 respondenti. |
| Cercetare fundamentala pentru identificarea de noi surse energetice pentru sistemele de transport in perspectiva anilor 2030 (combustibili alternativi, energie regenerabila, etc.) | Bifat de: 43 respondenti. |
| Cercetarea fundamentala in fizica curgerilor si chimie pentru dezvoltarea unor sisteme de propulsie revolutionare, utilizand noi surse de energie, cu impact neutru asupra mediului (emisie neutra de CO2, Nox, zgomot); | Bifat de: 23 respondenti. |
| Cercetarea de noi materiale si structuri „smart” cu proprietati avansate (ex. morphing, autocuratare, cu monitorizarea starii de sanatate) introduse pa scara larga in noile vehicule ale sistemelor de transport in perspectiva anilor 2030. | Bifat de: 37 respondenti. |

I3. Nevoi de cercetare socio-economica in (sub)domeniu.

Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca descriu nevoi de cercetare socio-economica importante pentru subdomeniul propus.

| | |
|---|---------------------------|
| Reconfigurarea infrastructurilor de transport urban in vederea eliminarii congestiei traficului, cresterea mobilitatii si reducerea impactului asupra mediului; | Bifat de: 72 respondenti. |
| Studii privind acceptabilitatea noilor sisteme de transport intermodal integrat in spatiul unic si receptivitatea pasagerilor; | Bifat de: 28 respondenti. |
| Studii privind utilizarea de sisteme de transport alternativ/complementare in directa concordanta cu nivelul de dezvoltare al infrastructurii la nivel local si regional; | Bifat de: 40 respondenti. |
| Studii privind impactul utilizarii unor noi tipuri de vehicule si sisteme de transport si mobilitate asupra starii de sanatate a populatiei; | Bifat de: 31 respondenti. |
| Studii privind impactul extinderii utilizarii unor noi infrastructuri de transport si mobilitate pentru mediul de afaceri. | Bifat de: 22 respondenti. |

Domeniul: Transporturi

Subdomeniul: Logistici integrate

Obiectivul la orizontul de timp 2020 asociat subdomeniului.

Dezvoltarea polilor intermodali și a platformelor logistice va permite racordarea la fluxurile de mărfuri și va satisface cerințele globalizării în domeniul aprovizionării, producției și distribuției prin integrarea logisticilor directe și inverse și prin asimilarea noilor concepte de mutualizare a spațiilor și resurselor utilizate de diferiții actori implicați.

Va rugăm să evaluați **claritatea propunerii** (a denumirii și a obiectivului) subdomeniului de cercetare-inovare propus.

Opțiuni:

- Atât denumirea subdomeniului, cât și obiectivul sunt ambigue
- Denumirea subdomeniului este ambiguă, obiectivul este definit clar
- Denumirea subdomeniului este clară, obiectivul este definit ambiguu
- Atât denumirea subdomeniului, cât și obiectivul sunt clare

Nr. respondenți: **81**

Media: **3,37**

Deviatia standard: **0,31**

Criterii:

| Argument | Raspunsuri |
|---|---|
| Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020 { Nr. respondenți: 70 Media: 3,73 Deviatia: 0,43 } | |
| Mai jos găsiți o serie de argumente pro și/sau contra prin care alți experți și-au susținut răspunsul la întrebarea din partea stângă. | |
| Va rugăm să justificați răspunsul dvs. selectând cel mult 3 argumente dintre cele de mai jos și/sau introducând un argument nou. | |
| <i>Nota: Cifra din paranteza care apare după fiecare afirmație indică numărul de experți participanți la consultare care au selectat deja afirmația respectivă.</i> | |
| Trei axe strategice se conturează pentru transporturile de mărfuri la nivelul anului 2020 (AGORA 2020): - înscrierea teritoriului în fluxurile mondiale cu problematica performanțelor porților de intrare –porturi și aeroporturi; - dezvoltarea sistemelor logistice (coridoare europene, platforme logistice) cu păstrarea competitivității naționale/europene/mondiale; - creșterea accesibilității metropolelor cu vocație internațională . | Bifat de: 61 respondenți; Argument nou: NU |
| Cercetarea fluxurilor de mărfuri de import, export, tranzit și al soluțiilor de consolidare a acestor fluxuri în rețele "hub and spoke" vor spori rolul strategic în spațiul sud-est european și al Europei Centrale al României, prin modernizarea infrastructurilor de transport terestru și prin promovarea serviciilor de transport intermodal. | Bifat de: 40 respondenți; Argument nou: NU |
| Cercetările în domeniul logisticilor urbane sunt motivate de dinamica transportului de mărfuri în aglomerațiile urbane , proces generator de congestie, insecuritate, zgomote, vibrații, poluare aer, apă și care este responsabil de circa 20% din traficul din orașe, exprimat în vehicule fizice km. | Bifat de: 31 respondenți; Argument nou: NU |
| Supply chain management (logistica integrată sau logistica lanțului multiactori) este cel care promovează gestiunea suplă și flexibilă a lanțurilor logistice în concordanță cu dinamicile contemporane accentuate ale economiei globalizate și a volatilității piețelor. | Bifat de: 16 respondenți; Argument nou: NU |
| Nu există o strategie reală la nivel național. | Bifat de: 15 respondenți; Argument nou: DA |
| Dezvoltarea unui sistem de bune practici, în vederea reducerii numărului de accidente rutiere. | Bifat de: 4 respondenți; Argument nou: DA |
| Srijin logistic, politic și tehnic pentru un sistem de investiții și costuri reale care să promoveze modurile de transport diferențiat în funcție de siguranța, eficiența, apartenența la coridoare internaționale de transport, considerente strategice etc. | Bifat de: 2 respondenți; Argument nou: DA |

Criteriul 2. Relevanta provocarilor pentru CDI { Nr. respondenti: 68 | Media: 3,56 | Deviatia: 0,41 }

Mai jos gasiti o serie de arii de cercetare-inovare prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga.

Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 afirmatii dintre cele de mai jos si/sau introducand o afirmatie noua.

Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.

| | |
|---|---|
| Logistica reuneste totalitatea mijloacelor și procedurilor care permit aplicarea de metode pentru integrarea fluxurilor materiale, informaționale , financiare și energetice ce asigură transferul produsului de calitate solicitată, în cantitatea cerută, la locul și momentul potrivit, cu consumuri minime de resurse și cu efecte externe negative cât mai reduse. | Bifat de: 58 respondenti; Argument nou: NU |
| Elaborarea de modele matematice și pachete de programe de calcul pentru configurarea rețelelor "hub and spoke" la nivel teritorial în concordanță cu dinamica fluxurilor de aprovizionare și de distribuție . | Bifat de: 41 respondenti; Argument nou: NU |
| Cercetarea întreprinsă trebuie să identifice capacitatea infrastructurilor sistemului de transport din România de a se organiza și funcționa în rețea (conexiunea locurilor de origine și destinație pentru furnizarea de servicii specifice utilizatorilor). | Bifat de: 34 respondenti; Argument nou: NU |
| Cercetări pentru organizarea spațiului logistic urban în corelație cu cele mai bune practici europene din domeniu (BESTUFS) și cu specificitatea spațială, economică și socială a marilor aglomerații urbane din România. | Bifat de: 26 respondenti; Argument nou: NU |

Criteriul 5. Economia relevanta pe plan national { Nr. respondenti: 67 | Media: 3,45 | Deviatia: 0,41 }

Mai jos gasiti o serie de afirmatii prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga.

Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 afirmatii dintre cele de mai jos si/sau introducand o afirmatie noua.

Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.

| | |
|--|---|
| Asimilarea tehnicilor logistice la nivelul spațiului urban din România poartă amprenta unei lipse de reglementare și coordonare (a se vedea bunele practice europene din domeniu, www.bestufs.net). Reducerea pierderilor prin optimizarea lanturilor logistice poate genera beneficii anuale de 500 mil. Euro anual. | Bifat de: 63 respondenti; Argument nou: NU |
| Consolidarea sistemelor de transport "hub and spoke" cu integrarea infrastructurilor și serviciilor de rețea ale tuturor modurilor de transport este posibilă la nivelul întregului teritoriu. Efectele economice sunt evaluate la 1 mld. Euro/an. | Bifat de: 36 respondenti; Argument nou: NU |
| In România se estimeaza la nivelul a 15% din PIB efectul optimizarii lanturilor logistice. Totodata, Romania nu poate să nu se integreze în exigențele de performanță în transferurile de mărfuri pe care le promovează UE prin politici dedicate. | Bifat de: 33 respondenti; Argument nou: NU |
| Hub and spoke sau nu, multimodal sau nu, o "dezvoltare" optima a acestor noduri trebuie sa cuprinda investitiile masive in infrastructura, modificari si amenajari serioase ale tuturor acestor zone pentru includerea mai multor modalitati de transport si managementul aferent acestora. | Bifat de: 19 respondenti; Argument nou: DA |

CR 3. Capacitatea nationala de CDI

Mai jos gasiti o serie de estimari, apartinand altor experti, privind capacitatea actuala a CDI din Romania in subdomeniul propus.

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

| | |
|---|---|
| Nr. cercetatori cu norma intreaga (FTE) disponibili in momentul de fata:1000 | Nr. respondenti: 75 Media: 3,28 Deviatia standard0,31 |
| Exemple de succes: - Master in Logistica transporturilor (urmare a unui grant cu BM) pentru care s-a consolidat un laborator cu tehnica de calacul si programe de modelare și simulare la UPB. - Circa 200 de absolvenți ai acestui învățământ de master lucrează la companii naționale și multinaționale de logistică (la Renault Technologies Roumanie , de exemplu, au ponderea cea mai ridicată). - Participarea cu lucrări la congrese și conferințe internațional prestigioase din domeniul logisticii prin care au fost făcute publice rezultatele cercetărilor unor colective din Facultatea Transporturi a UPB. | Nr. respondenti: 75 Media: 3,16 Deviatia standard0,30 |
| Infrastructurile de cercetare publice disponibile in momentul de fata: - laboratoare de cercetare si testare acreditate in universitati (UPB, Petru Poni, UTCN, Babes Bolyai, Universitatea Tehnica Ghe Asachi Iasi. - centre pilot in institute de cercetare (INCDFM, INC DIE, ICPE-CA, BCUM, INCDMR, ICECHIM, INCEMC, IFT Iasi) | Nr. respondenti: 75 Media: 3,05 Deviatia standard0,29 |

| | |
|---|---|
| Infrastructurile de cercetare private disponibile in momentul de fata: - centru pilot de testare sisteme logistice integrate - Renault Technologies Roumanie | Nr. respondenti: 77 Media: 3,03 Deviatia standard0,28 |
|---|---|

CR 4. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI

Mai jos gasiti o serie de estimari, apartinand altor experti, privind resursele necesare sistemului romanesc de CDI pentru a atinge obiectivul subdomeniului la orizontul de timp 2020. (Obiectivul este descris in prima sectiune a acestei fise de subdomeniu.)

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

| | |
|---|---|
| Nr. cercetatori echivalenti norma intreaga (FTE): 380 | Nr. respondenti: 75 Media: 2,81 Deviatia standard0,27 |
| Investitii totale (publice si/sau private): 35 milioane Euro | Nr. respondenti: 74 Media: 2,77 Deviatia standard0,27 |
| Infrastructura de cercetare necesara: - Nu sunt necesare investitii în infrastructură de cercetare. Achiziția de pachete de programe specializate pentru realizarea unor optimizari de tipul configurarii retelelor "hug and spoke" și pentru mutualizarea operativa a resurselor implicate in logistice urbane, în special, s-ar situa la circa 0.7milioane euro. | Nr. respondenti: 76 Media: 2,49 Deviatia standard0,26 |

CR 6. Rezultatele asteptate pana in 2020

Mai jos gasiti o serie de estimari apartinand altor experti privind rezultatele asteptate pentru intreg intervalul 2014-2020 in subdomeniul propus, *in conditiile in care se atinge masa critica de la Criteriul 4 de mai sus.*

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

| | |
|--|---|
| Nr. Articole/comunicări noi, indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus: 80 | Nr. respondenti: 77 Media: 3,14 Deviatia standard0,29 |
| Nr. brevete noi rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 6 | Nr. respondenti: 78 Media: 2,82 Deviatia standard0,26 |
| Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 4 | Nr. respondenti: 76 Media: 2,78 Deviatia standard0,26 |
| Valoarea totala a vanzarilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI in subdomeniul propus : 50 milioane Euro | Nr. respondenti: 76 Media: 2,93 Deviatia standard0,27 |

Interdependente:

| Argument | Rating |
|---|---------------------------|
| I1. Relevanta subdomeniului propus pentru probleme societale majore (grand challenges), globale sau nationale (provocari de mediu, imbatranirea populatiei s.a.m.d.). | |
| Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca exprima o problema societala majora la solutionarea careia poate contribui subdomeniul propus. | |
| Cercetarea are un caracter pronunțat public. Este dedicată asimilării de cunoștințe pentru politici publice și cercetări tehnologice. | Bifat de: 52 respondenti. |
| Este necesar să conducă la un dialog articulată știință-societate-acțiune publică pentru cercetare și inovare în servicii de utilitate publică. | Bifat de: 28 respondenti. |
| Logistica este o miză din mai multe puncte de vedere: joacă un rol esențial în susținerea activităților economice și comerciale, oferă locuri de muncă, este nedisociabila de modul nostru de viață, generează efecte ambientale și sociale negative. | Bifat de: 45 respondenti. |
| Performanțele logisticilor prin impacturile economice, sociale și ambientale se regăsesc sintetic în calitatea vieții în special în marile aglomerații urbane și a riveranilor coridoarelor de transport. | Bifat de: 40 respondenti. |

I2. Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomeniile conexe.

Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca descriu nevoi de cercetare fundamentala critice pentru subdomeniul propus.

| | |
|---|---------------------------|
| Cercetări fundamentale în domeniul matematicii pentru rezolvarea unor probleme combinatoriale complexe de mari dimensiuni cu durate mari de calcul și fără a avea garanția optimului (algoritmi de tip comis voiajor cu ferestre de timp, probleme de amplasare și rutare etc). | Bifat de: 57 respondenti. |
| Realizarea de sisteme de propulsie/frânare, sustentație, ghidare, conducere pentru a realiza deplasarea încărcăturilor în zonele eminentamente pietonale ale centrelor istorice ale orașelor. | Bifat de: 31 respondenti. |
| Sisteme simple și sigure pentru verificarea trasabilității expedițiilor. | Bifat de: 49 respondenti. |

I3. Nevoi de cercetare socio-economica in (sub)domeniu.

Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca descriu nevoi de cercetare socio-economica importante pentru subdomeniul propus.

| | |
|--|---------------------------|
| Care sunt mijloacele Puterii publice pentru a asigura dezvoltarea logisticilor urbane ca soluție pentru diminuarea efectelor negative ale transportului de mărfuri în orașe? | Bifat de: 42 respondenti. |
| Cum se reorganizează logistica și fluxurile de transport în contextul internaționalizării economiilor și a piețelor? | Bifat de: 61 respondenti. |
| Tendința de masificare a fluxurilor este reversibilă? | Bifat de: 15 respondenti. |
| Se poate anticipa o scădere a fluxurilor corelate și "just in time"? | Bifat de: 16 respondenti. |
| Care sunt formele cele mai eficiente de parteneriat public-privat? | Bifat de: 29 respondenti. |

Domeniul: Transporturi

Subdomeniul: Managementul integrat al sistemului de transport in spatiul unic european

Obiectivul la orizontul de timp 2020 asociat subdomeniului.

Cercetarile vizeaza sistemul de transport in maniera integrata, tinand cont simultan de cele trei componente majore: infrastructura, vehicule si tehnologii de coordonare a circulatiei. La nivelul 2020 integrarea multimodala a retelelor de transport va oferi servicii de reziliente, sigure si ecologice, cu costuri minime si satisfacerea exigentelor crescande ale utilizatorilor.

Va rugam sa evaluati **claritatea propunerii** (a denumirii si a obiectivului) subdomeniului de cercetare-inovare propus.

Optiuni:

- Atat denumirea subdomeniului, cat si obiectivul sunt ambiguee
- Denumirea subdomeniului este ambigua, obiectivul este definit clar
- Denumirea subdomeniului este clara, obiectivul este definit ambiguu
- Atat denumirea subdomeniului, cat si obiectivul sunt clare

Nr. respondenti: **81**

Media: **3,70**

Deviatia standard: **0,37**

Criterii:

| Argument | Raspunsuri |
|---|---|
| Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020 { Nr. respondenti: 76 Media: 3,96 Deviatia: 0,44 } | |
| Mai jos gasiti o serie de argumente pro si/sau contra prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga. | |
| Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 argumente dintre cele de mai jos si/sau introducand un argument nou. | |
| <i>Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.</i> | |
| Domeniul "Smart, green and integrated transport" (Transport integrat, curat si inteligent), din Horizon2020 reprezinta una din cele 6 prioritati ale Schimbarilor Societale, avand alocate 6-7 miliarde de Euro. | Bifat de: 66 respondenti; Argument nou: NU |
| Implementarea unei „rețele primare” TEN-T multimodale și complet funcționale la nivelul UE, până în 2030, si a unei rețele integrate de calitate înaltă și de mare capacitate până în 2050 cu un set corespunzător de servicii de informații, reprezinta o sarcina a sistemului european integrat de transport. | Bifat de: 51 respondenti; Argument nou: NU |
| Spațiu unic european al transporturilor este obiectiv major al WPT 2011 si nu poate fi realizat decat prin managementul integrat si inovativ al ansamblului sistemului (White Paper of Transport, 2011); | Bifat de: 26 respondenti; Argument nou: NU |
| Corespunzator WPT 2011 - JRC-EC, EUR 24771 EN - 2011, „Mapping innovation in the European transport sector”, din cele 10 obiective cheie, 4 sunt consacrate cresterii eficientei transporturilor si utilizarii infrastructurii prin intermediul managementului integrat (operationalizarea sistemelor ERMTS, ITS, SSN, LRIT,RIS; sisteme de informare planificare/tarifare in transportul multimodal); | Bifat de: 17 respondenti; Argument nou: NU |
| Este greu de identificat, la nivel national, o politica clara si coerenta in domeniul transporturilor. | Bifat de: 9 respondenti; Argument nou: DA |
| Cerintele EU- SWD (2013) - On the implementation of objective 6 of the European Commission's policy on road safety 2011-2020 impun reducerea la 50% a accidentelor rutiere cu victime omenesti, iar pentru 2050 - 0 accidente fatale, tinte care pot fi atinse numai printr-un management integrat al sistemului | Bifat de: 9 respondenti; Argument nou: NU |
| Dezvoltarea unui sistem de transport durabil in Europa, cerinta majora a politicii comunitare de resort, solicita implementarea unui management integrat in transporturile din spatiul UE. | Bifat de: 3 respondenti; Argument nou: DA |
| REGULAMENTUL (CE) NR. 1371/2007 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN SI, I AL CONSILIULUI privind drepturile s,i obligațiile călătorilor din transportul feroviar | Bifat de: 2 respondenti; Argument nou: DA |
| Initiativa europeana (DG UNIFE , etc.) „SHIFT ² RAIL – Joint Technology Initiative Strengthening Industrial innovation for the Future of rail Transport” trebuie sprijinita si din Romania prin completarea chestionarului http://ec.europa.eu/yourvoice/ipm/forms/dispatch?form=shift2rail si prin actiuni conexe ale cercetatorilor si ale UEFISCDI. | Bifat de: 1 respondenti; Argument nou: DA |
| Managementul integrat al activitatii de transport ofera beneficii si performante economice imediate | Bifat de: 1 respondenti; Argument nou: DA |

Criteriaul 2. Relevanta provocarilor pentru CDI { Nr. respondenti: 71 | Media: 3,73 | Deviatia: 0,42 }

Mai jos gasiti o serie de arii de cercetare-inovare prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga.

Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 afirmatii dintre cele de mai jos si/sau introducand o afirmatie noua.

Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.

| | |
|--|---|
| Dezvoltarea integrata a infrastructurilor de transport si coordonarea utilizarii eficiente a acestora, pot conduce la reducerea congestiei pe sosele prin redistribuirea modala catre moduri mai prietenoase cu mediul, feroviar si fluvial, in traficul de marfuri, cu aprox. 40% (exemple de proiecte: IN-TIME; TERITRANS; MODUR; DANUBE; FLAVIA; TRADUROM); | Bifat de: 61 respondenti; Argument nou: NU |
| Activitatile CDI vor fi racordate celor mai importante initiative europene: SESAR, ERRAC, ETRAC; Shift2Rail, si vor conduce la dezvoltarea eficienta a sistemului de transport. | Bifat de: 37 respondenti; Argument nou: NU |
| Dezvoltarea sistemelor de management integrat a traficului care iau in considerare solutii integrate complexe pentru ansamblul sistemului (infrastructura intermodala, unitati intermodale de transport, tehnologii moderne de transfer intermodal in terminale) conduc la reducerea congestiei traficului rutier la nivel regional/national sau local si prin aceasta a efectelor externe negative asupra mediului. | Bifat de: 29 respondenti; Argument nou: NU |
| Lipsa unor organizatii, societati sau companii care sa sustina un astfel de sistem integrat. Primul pas ar trebui sa fie reprezentat de elaborarea unei politici nationale clare si coerente in domeniul transporturilor. | Bifat de: 15 respondenti; Argument nou: DA |
| Prin participarea la Horizon2020 se pot absoarbi 4-5% din fondurile alocate transportului integrat, in special pentru cercetari complementare, specifice cerintelor nationale si, mai ales, celor specifice integrarii spatiului EU cu tarile limitrofe uniunii; | Bifat de: 13 respondenti; Argument nou: NU |
| Obligativitatea dezvoltarii viitoare a infrastructurii de transport pe baza studiilor de management integrat al transporturilor si traficului | Bifat de: 9 respondenti; Argument nou: DA |
| Prin tratarea integrata a sistemului de transport, se poate realiza un management eficient al operarii, al interventiilor in caz de accidente si de prevenire a accidentelor rutiere (exemple de proiecte: HeERO-Harmonised european eCall pilots; RoSaRo; e-Safety; ISSTE; SAFENET; ALARP); | Bifat de: 7 respondenti; Argument nou: NU |
| Printr-un management integrat al transporturilor, ferm si totodata eficient, pot fi reduse costurile externe cauzate de transporturi si implementat un proiect comun de internalizare a acestor costuri, agreeat la nivelul UE, ceea ce ar sustine transporturile prietenoase mediului | Bifat de: 4 respondenti; Argument nou: DA |
| Aceste arii de CDI sunt evident prioritare si promitatoare, dar este necesar a fi integrate intr-o strategie nationala de dezvoltare durabila reala si eficienta (nu cum a fost cea din 2008), sustinuta de planuri de masuri si bugete multianuale | Bifat de: 1 respondenti; Argument nou: DA |

Criteriaul 5. Economia relevanta pe plan national { Nr. respondenti: 62 | Media: 3,24 | Deviatia: 0,41 }

Mai jos gasiti o serie de afirmatii prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga.

Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 afirmatii dintre cele de mai jos si/sau introducand o afirmatie noua.

Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.

| | |
|---|---|
| Dezvoltarea de sisteme manageriale integrate si utilizarea eficienta a sistemului de transport, folosind cele mai noi dezvoltari din domeniul ITS reprezinta un sector in crestere (10.000 noi locuri de munca) si un obiectiv important pentru sectorul cercetarii avansate si educatiei universitare din universitatile pozitionate in topul ierarhiei universitatilor din Romania. | Bifat de: 44 respondenti; Argument nou: NU |
| Capitalul privat de mari dimensiuni, in principal, dar si cel public, presupune active evaluate la peste 10 mld. Euro. Aceasta impune in prezent o restructurare a utilizarii retelor pe baze tehnologice noi, unde cercetarea din domeniu se identifica tendinta alocarilor private semnificative, cu cresteri importante in perioada 2014-2020. | Bifat de: 36 respondenti; Argument nou: NU |
| Cercetarea din domeniul managementului integrat contribuie la fundamentarea strategiilor de dezvoltare a infrastructurilor si serviciilor de transport in consonanță cu cele ale spațiului UE, beneficiind de finantare de 80 mld. Euro din Fondurile de Coeziune in 2014-2020. | Bifat de: 30 respondenti; Argument nou: NU |
| Lipsa unor organizatii, societati sau companii care sa sustina un astfel de sistem integrat. Primul pas ar trebui sa fie reprezentat de elaborarea unei politici nationale clare si coerente in domeniul transporturilor. | Bifat de: 18 respondenti; Argument nou: DA |
| Introducerea de noi tehnologii de transfer intermodal in terminalele private Arad, Allianso-Ploiesti, Bucuresti-Tibbet Logistics, si utilizarea sistemelor de management integrat cu resurse ICT este o prioritate in perioada 2014-2020 ce va genera servicii de transport eficiente energetic si in raport cu efectele de mediu, cu profituri importante | Bifat de: 15 respondenti; Argument nou: NU |
| In Romania s-au dezvoltat in ultimii 10 ani numeroase firme de transport intermodal, cu capital autohton sau strain, cu structura corporatista (DB Schenker, Rail Cargo, Gefco Romania etc.) sau cu structura IMM (Rocombi ..) care impun dezvoltarea unor noi tehnologii de transfer intermodal introducerea de sisteme avansate | Bifat de: 15 respondenti; Argument nou: NU |
| Managementul integrat al transporturilor presupune noi relatii, noi "actori" si redirectionari de resurse financiare si umane. Toate acestea fac atractiv un astfel de demers, atat pentru piata transporturilor cat si pentru economie, in general. | Bifat de: 7 respondenti; Argument nou: DA |

| | |
|---|--|
| Rezultatele CDI din acest domeniu vor avea un efect de motor al dezvoltării, cu condiția să existe voința politică pentru elaborare de strategii și planuri de dezvoltare adecvate celor din UE | Bifat de: 3 respondenți; Argument nou: DA |
|---|--|

CR 3. Capacitatea națională de CDI

Mai jos găsiți o serie de estimări, aparținând altor experți, privind capacitatea actuală a CDI din România în subdomeniul propus.

Va rugăm să evaluați realismul acestor estimări.

| | |
|--|--|
| Nr. cercetători cu norma întreaga (FTE) disponibili în momentul de față: 5.000 | Nr. respondenți: 78 Media: 3,53 Deviatia standard 0,34 |
| Exemple de succes: - HeERO-Harmonised european eCall pilots 2011-2013 [în CIP ICT] Cei șase parteneri români au dezvoltat o soluție inovatoare care răspunde integral obiectivelor europene – Premiul Cea mai bună lucrare tehnică la Congresul European ITS, Dublin, 4-7 iunie 2013 - UTI a dezvoltat prin cercetare proprie sisteme de management al traficului urban, interurban, pe ape interioare, implementate cu succes în România, Polonia, Italia - SESAR și SESAR-2 – continua în H2020 (0.8 mld Euro în FP7 și 1.6 mld Euro în H2020); - Cercetarea și implementarea RIS (River Information Systems), pe teritoriul României cu performanțe ridicate | Nr. respondenți: 80 Media: 3,19 Deviatia standard 0,29 |
| Infrastructurile de cercetare publice și private disponibile în momentul de față: - INCAS : - infrastructura pentru aviație pe Platforma Militari-București, incluzând tunele aerodinamice, încercări structurale, simulatoare de navigație, aeronave test (ATMOSLAB + BN2), infrastructura de sol (baza pe aeroport Strejnic și baza Maneciu); - INCERTRANS – laboratoare pentru teste și încercări pentru produse și materiale utilizate în infrastructura transporturilor. - ICEPRONAV – infrastructura pentru serviciile de proiectare, inginerie navală și testare care stau la baza construcției de nave și structuri offshore - Renault Tech. Roumanie – infrastructura de cercetare în domeniul vehiculelor rutiere, pista de teste (Gaesti) - AFER – Centrul de testări Feroviare – inelul de testare material rulant Faurei | Nr. respondenți: 80 Media: 3,06 Deviatia standard 0,28 |
| In România există și se dezvoltă un lanț complet pentru activitate CDI, incluzând: - Universități – laboratoare și instalații de testare pentru tehnologii specifice tuturor tipurilor de transport (București, Brașov, Pitești, Galați, Brașov, Timișoara, Arad, Constanța, Cluj, Iași) - Institute de cercetare-dezvoltare (de drept public și de drept privat) – Infrastructura de cercetare pentru cercetări avansate, testare, validare și omologare utilizată pentru tehnologii și vehicule de transport (INCAS, COMOTI, STRAERO, INAv pentru aeronautică, INCERTRANS, ICEPRONAV, URBAN Proiect - SME - Mici întreprinderi inovative în domeniul vehiculelor, administrare sisteme, control și servicii complexe – laboratoare de testare, capacități de proiectare și maturizare tehnologii. - Mari integratori de produse specializate (aeronave, nave, sisteme de telecomunicație) – Capacități de industrializare pentru produse în domeniul transporturilor (ROMAERO, AEROSTAR Bacău, DACIA/Renault, Siemens, Metroul S.A.) - Autorități de certificare, omologare și acreditare (cu activitate CDI) – Capacități de certificare și reglementare în domeniul transporturilor (AACR, Registrul Auto Român, ROMATSA) | |
| Domeniul beneficiază de cea mai largă implicare a cercetării private ca pondere (resurse umane 2000 FTE în 2012 și alocări financiare la nivel de firmă 17 milioane Euro/an) pe plan național; | |

CR 4. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI

Mai jos găsiți o serie de estimări, aparținând altor experți, privind resursele necesare sistemului românesc de CDI pentru a atinge obiectivul subdomeniului la orizontul de timp 2020. (Obiectivul este descris în prima secțiune a acestei fișe de subdomeniu.)

Va rugăm să evaluați realismul acestor estimări.

| | |
|--|--|
| Nr. cercetători echivalenți norma întreaga (FTE): 800 | Nr. respondenți: 77 Media: 2,91 Deviatia standard 0,27 |
| Investiții totale (publice și/sau private): 1,6 milioane EURO | Nr. respondenți: 76 Media: 2,51 Deviatia standard 0,26 |
| Infrastructura de cercetare necesară: - Platforme de testare conexiunea V2I (vehicul-infrastructura) și V2V (vehicul-vehicul) - Pachete software specializate pentru formalizarea detaliată a rețelelor infrastructurilor de transport pentru scara națională și regională (de ordinul a zece de mii de noduri și arce) incluzând componenta georeferențială | Nr. respondenți: 80 Media: 2,69 Deviatia standard 0,25 |

CR 6. Rezultatele asteptate pana in 2020

Mai jos gasiti o serie de estimari apartinand altor experti privind rezultatele asteptate pentru intreg intervalul 2014-2020 in subdomeniul propus, *in conditiile in care se atinge masa critica de la Criteriul 4 de mai sus.*

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

| | |
|---|---|
| Nr. publicatii noi, indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus:80 | Nr. respondenti: 79 Media: 3,08 Deviatia standard0,28 |
| Nr. brevete noi rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus:40 | Nr. respondenti: 79 Media: 3,08 Deviatia standard0,28 |
| Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus:30 | Nr. respondenti: 76 Media: 3,17 Deviatia standard0,30 |
| Valoarea totala a vanzarilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI in subdomeniul propus:40 milioane EURO | Nr. respondenti: 76 Media: 3,04 Deviatia standard0,28 |

Interdependente:

| Argument | Rating |
|--|---------------------------|
| I1. Relevanta subdomeniului propus pentru probleme societale majore (grand challenges), globale sau nationale (provocari de mediu, imbatranirea populatiei s.a.m.d.). | |
| Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca exprima o problema societala majora la solutionarea careia poate contribui subdomeniul propus. | |
| Reducerea semnificativa, 50%in zece ani, a numarului de accidente soldate cu decese | Bifat de: 47 respondenti. |
| Reducerea poluarii rezultata din transport =mentinerea volumului de noxe la dublarea numarului de calatori*Km si Tona*Km | Bifat de: 29 respondenti. |
| Cresterea mobilitatii | Bifat de: 46 respondenti. |
| Crestera confortului si a securitatii procesului de transport | Bifat de: 32 respondenti. |
| Schimbarea comportamentului de utilizare de la transportul rutier la cel intermodal integrat, bazat pe transport feroviar si fluvial, atat in transportul de marfuri cat si in cel de calatori | Bifat de: 40 respondenti. |
| I2. Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomenii conexe. | |
| Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca descriu nevoi de cercetare fundamentala critice pentru subdomeniul propus. | |
| Modelare avansata/detaliata a retelelor intermodale si traficului | Bifat de: 64 respondenti. |
| Noi principii, solutii de conexiune V2V si V2I | Bifat de: 32 respondenti. |
| Noi senzori de masurare a parametrilor traficului | Bifat de: 16 respondenti. |
| Cercetari operationale pentru modelarea proceselor in terminalul intermodal modern | Bifat de: 23 respondenti. |
| Cercetari privind corelarea fluxurilor materiale si a celor informationale in procesul de transport intermodal | Bifat de: 44 respondenti. |
| I3. Nevoi de cercetare socio-economica in (sub)domeniu. | |
| Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca descriu nevoi de cercetare socio-economica importante pentru subdomeniul propus. | |
| Studii privind comportamentul conducatorilor de vehicule masiv asistate | Bifat de: 30 respondenti. |
| Studii privind interfata om-masina | Bifat de: 40 respondenti. |
| Studii privind comportamentul calatorilor in vehicule automate. | Bifat de: 13 respondenti. |
| Cercetari privind fundamentarea principiilor si nivelurilor de tarificare in transportul multi si intermodal de marfuri si calatori | Bifat de: 35 respondenti. |

Cercetari asupra efectelor asupra economiei regionale (PIB, locuri de munca, resurse energetice economisite, noi tehnologii atrase si implementate etc.), generate de dezvoltarea unui terminal intermodal de mari dimensiuni

Bifat de: 49 respondenti.

Domeniul: Transporturi

Subdomeniul: Mobilitate - Amenajarea teritoriului (Interactiuni dinamice)

Obiectivul la orizontul de timp 2020 asociat subdomeniului.

Cercetarea interdisciplinară și multicriterială pentru problematica mobilității bunurilor și persoanelor, racordată principiilor de dezvoltare durabilă a teritoriului, în conformitate cu exigențele H2020. Remodelarea mobilității în vederea creșterii disponibilității și accesibilității sistemelor urbane, creșterea calității vieții urbane, cu efecte importante în toate domeniile existenței umane: social, economic, mediu natural.

Va rugam sa evaluati **claritatea propunerii** (a denumirii si a obiectivului) subdomeniului de cercetare-inovare propus.

Optiuni:

- Atat denumirea subdomeniului, cat si obiectivul sunt ambigue
- Denumirea subdomeniului este ambigua, obiectivul este definit clar
- Denumirea subdomeniului este clara, obiectivul este definit ambiguu
- Atat denumirea subdomeniului, cat si obiectivul sunt clare

Nr. respondenti: **83**

Media: **3,40**

Deviatia standard: **0,31**

Criteria:

| Argument | Raspunsuri |
|--|---|
| Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020 { Nr. respondenti: 71 Media: 3,82 Deviatia: 0,43 } | |
| Mai jos gasiti o serie de argumente pro si/sau contra prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga. | |
| Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 argumente dintre cele de mai jos si/sau introducand un argument nou. | |
| <i>Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.</i> | |
| Politica europeana pentru (re)modelarea sustenabila a mobilitatii se construiesc consecvent pe baze programatice: - Towards a new culture for urban mobility), COM(2007) - Mobility Action Plan-COM(2009) - Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system, COM(2011) | Bifat de: 59 respondenti; Argument nou: NU |
| La orizontul anului 2020, UE doreste reorientarea mobilitatii catre moduri si tehnologii de transport slab consumatoare de resurse si nepoluante, cu costuri secundare (sociale, economice, ecologice, urbanistice) diminuate, in conformitate cu "Sustainable Urban Mobility Plan Guidelines – Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan" | Bifat de: 48 respondenti; Argument nou: NU |
| Adaptarea sistemelor de transport public la cerintele dezvoltarii durabile: de finantare, ambientale si de coeziune sociala. Identificarea unor alternative pentru asigurarea nevoilor de mobilitate a bunurilor si persoanelor in conditiile unei crize majore a surselor energetice neregenerabile | Bifat de: 32 respondenti; Argument nou: NU |
| Necesitatea de progrese rapide in remodelarea mobilitatii pentru micșorarea decalajelor actuale, pe baza de inovatii tehnologice, instrumente de planificare si reglementare noi, in toate domeniile implicate in gestionarea mobilitatii: urbanism si amenajarea teritoriului, transport, trafic, economie, sociologie, ecologie etc. | Bifat de: 27 respondenti; Argument nou: NU |
| Decuplarea creșterii economice de creșterea cererii de transport și, în special, de cea a traficului (CARTEA VERDE, către o nouă cultură a mobilității urbane, Comisia Comunităților Europene, COM (2007/551). | Bifat de: 19 respondenti; Argument nou: NU |
| Studiul mobilitatii, in special in mediul urban, este primul pas de efectuat in vederea elaborarii unui plan general de mobilitate la nivel regional. Ulterior realizarii acestui studiu se pot programa trenduri de dezvoltare a mobilitatii/transporturilor intr-o directie sustenabila conform politicilor de modelare a mobilitatii. - Towards a new culture for urban mobility), COM(2007) - Mobility Action Plan-COM(2009) - Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource | Bifat de: 1 respondenti; Argument nou: DA |

Criteriul 2. Relevanta provocarilor pentru CDI { Nr. respondenti: 71 | Media: 3,73 | Deviatia: 0,42 }

Mai jos gasiti o serie de arii de cercetare-inovare prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga.

Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 afirmatii dintre cele de mai jos si/sau introducand o afirmatie noua.

Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.

| | |
|---|---|
| Cercetările interdisciplinare (ingineri de diferite formații, urbaniști, economiști, informaticieni, sociologi) pot contribui la realizarea nevoilor de mobilitate în condiții de calitate și eficiență consonante cu cele ale țărilor Europei Centrale și de Vest . | Bifat de: 59 respondenti; Argument nou: NU |
| Dezvoltarea de noi sisteme alternative la transportul public actual și generalizarea tehnologiilor pentru deplasările nemotorizate în marile aglomerații urbane. | Bifat de: 37 respondenti; Argument nou: NU |
| Integrarea activitatii CDI in doemniul mobilitatii urbane la marile initiative UE, pe baza PMUD - Planurile de mobilitate durabilă. | Bifat de: 33 respondenti; Argument nou: NU |
| Introducerea de noi tehnologii pentru sisteme de transport si orientarea utilizatorilor către folosirea alternativelor de mobilitate cu consumuri energetice reduse și efecte externe negative minime. | Bifat de: 26 respondenti; Argument nou: NU |
| Asigurarea nevoilor de mobilitate în concordanță cu exigențele dezvoltării durabile a teritoriului. | Bifat de: 20 respondenti; Argument nou: NU |
| Pentru cresterea calitatii vietii urbane sunt necesare cercetari multi si interdisciplinare realizate de specialisti din domeniul ingineriei (sisteme hibride de propulsie, IT, constructii, etc.), arhitecturii (arhitecti urbanisti), economiei, sociologiei (comportamentul conducatorilor de vehicule, al pasagerilor si pietonilor: interactiunea om - masina), care sa remodeleze mobilitatea urbana vizand, de fapt, o disponibilitate si accesibilitate optima a sistemelor de transport utilizate. | Bifat de: 7 respondenti; Argument nou: DA |
| Dezvoltarea strategiilor nationale si regionale 2014-2020-2030, care sa includa Master Planuri si Modele de Transport si mobilitate corelate intre ele si validate printr-o larga si reala consultare a expertilor in domeniu si a UEFISCDI | Bifat de: 4 respondenti; Argument nou: DA |

Criteriul 5. Economia relevanta pe plan national { Nr. respondenti: 69 | Media: 3,29 | Deviatia: 0,39 }

Mai jos gasiti o serie de afirmatii prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga.

Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 afirmatii dintre cele de mai jos si/sau introducand o afirmatie noua.

Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.

| | |
|---|---|
| La acest moment, potentialul de absorbtie al rezultatelor cercetarii este foarte redus datorita lipsei coerentei in strategia de dezvoltare a transporturilor in Romania. | Bifat de: 41 respondenti; Argument nou: DA |
| Exista strategii regionale si la nivel national pentru amenajarea teritoriului și optimizarea infrastructurii de transport în condițiile unor cerințe contradictorii (repartiție uniformă a activităților pe ansamblul teritoriului versus concentrarea serviciilor de transport între marile centre de dezvoltare economică). | Bifat de: 40 respondenti; Argument nou: NU |
| Decalajele față de țările avansate ale UE sub aspectul corelației dintre amenajarea teritoriului/urbanism și asigurarea de mobilității durabile este cuantificat la nivel national la 85% PIB in 2012. | Bifat de: 20 respondenti; Argument nou: NU |
| Investitiile in infrastructura de transport la nivel national sunt in valoare de 10 mld Euro anual si presupun activitati de cercetare-dezvoltare de 500 mil. Euro, in proiecte in consonanță cu cele din UE. | Bifat de: 16 respondenti; Argument nou: NU |
| Exista 1764 ONG-uri si 3.650 agenti economici implicati in cercetarea de piata si implementarea de noi modele de practică în domeniul mobilității și reformulări instituționale, legislative, normative inovații tehnologice, instrumente de planificare și reglementare noi, în gestionarea mobilității: urbanism și amenajarea teritoriului, transport, trafic, economie, sociologie, ecologie etc. | Bifat de: 15 respondenti; Argument nou: NU |
| Infrastructurile și serviciile de transport au efecte structurante asupra spațiului geografic în termen de localizare a populației, activități socio-economice și dezvoltare locală și regională, cuantificate anula la 28% din PIB. | Bifat de: 13 respondenti; Argument nou: NU |
| Potential de absorbtie exista pentru ca reducerea arieratelor in domeniul transporturilor este o problema nationala de prim ordin si ar trebui sa devina o prioritate nationala de aceeasi magnitudine. | Bifat de: 12 respondenti; Argument nou: DA |
| Strategiile si planurile adoptate nu arata ca mobilitatea si amenajarea teritoriului sunt concepute cu implicatii majore in viata urbana, rurala si extraurbana | Bifat de: 10 respondenti; Argument nou: DA |
| Fondurile UE pentru perioada 2014-2020 se vor acorda pe baza strategiilor netionale si regionale elaborate si negociate cu comisiile UE. La ora actuala acestea nu sunt finalizate si nu sunt corelate. Desi actiunile sunt de importanta majora, implicarea expertilor si UEFISCDI in elaborare, validare si negocieri este nula desi ar trebui sa fie obligatorie. | Bifat de: 2 respondenti; Argument nou: DA |

CR 3. Capacitatea nationala de CDI

Mai jos gasiti o serie de estimari, apartinand altor experti, privind capacitatea actuala a CDI din Romania in subdomeniul propus.

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

| | |
|--|---|
| Nr. cercetatori cu norma intreaga (FTE) disponibili in momentul de fata:1500 | Nr. respondenti: 80 Media: 3,20 Deviatia standard0,29 |
| Exemple de succes: - lucrari de cercetare, ghiduri, metodologii elaborate, vizand domeniul mobilitatii (sau domenii conexe cu referire la componenta mobilitate): cu valorificare în Planuri de Amenajarea Teritoriului, Strategii de dezvoltare locala si regionala, Management urban, Planuri Urbanistice Generale și Strategii de dezvoltare, Planuri Urbanistice Zonale. - Organizare de importante manifestari internationale in domeniu : Conferința internațională Transport and Land Use , 2008-2010 Zile Academice ASTR, 2012, „Viața și activitățile în marile aglomerații urbane. București - prezent și perspective”. Congresul Mondial CODATU 11, „Cum să facem transportul public urban mai atractiv”. - Proiecte pentru asigurarea nevoilor de mobilitate a unor colectivități și pentru sistematizarea și reglarea traficului urban în București (ex: PETROM City, accese înhypermarketuri, soluții pentru creșterea atractivității transportului public urban și zonal-regional) | Nr. respondenti: 79 Media: 3,23 Deviatia standard0,30 |
| Infrastructurile de cercetare publice disponibile in momentul de fata: - Platforme de cercetare si laboratoare de cercetare din Universitati, - Laboratoare pentru cercetare in doemniul amenajarii teritoriului si urbanism (INCERTRANS,INCERC) - Modele și programe de pachete de programe de calcul pentru simularea cererii de mobilitate în corelație cu dinamica amenajării teritoriului și urbanismului. | Nr. respondenti: 82 Media: 3,06 Deviatia standard0,28 |
| Infrastructurile de cercetare private disponibile in momentul de fata: Urban Proiect. | Nr. respondenti: 80 Media: 2,80 Deviatia standard0,26 |

CR 4. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI

Mai jos gasiti o serie de estimari, apartinand altor experti, privind resursele necesare sistemului romanesc de CDI pentru a atinge obiectivul subdomeniului la orizontul de timp 2020. (Obiectivul este descris in prima sectiune a acestei fise de subdomeniu.)

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

| | |
|--|---|
| Nr. cercetatori echivalenti norma intreaga (FTE): 160 | Nr. respondenti: 80 Media: 2,54 Deviatia standard0,25 |
| Investitii totale (publice si/sau private): 500 milioane Euro | Nr. respondenti: 80 Media: 2,96 Deviatia standard0,27 |
| Infrastructura de cercetare necesară: - Sisteme de calcul și pachete de programe pentru modelarea și simularea dinamicii interacțiunii dintre amenajarea teritoriului/urbanism și mobilitate. | Nr. respondenti: 82 Media: 2,61 Deviatia standard0,25 |

CR 6. Rezultatele asteptate pana in 2020

Mai jos gasiti o serie de estimari apartinand altor experti privind rezultatele asteptate pentru intreg intervalul 2014-2020 in subdomeniul propus, *in conditiile in care se atinge masa critica de la Criteriul 4 de mai sus.*

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

| | |
|---|---|
| Nr. articole /comunicări indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus: 100 | Nr. respondenti: 81 Media: 3,19 Deviatia standard0,29 |
| Nr. brevete noi rezultate in urma acivitatii de CDI din subdomeniul propus: 0 | Nr. respondenti: 80 Media: 2,25 Deviatia standard0,26 |
| Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI dn subdomeniul propus: 0 | Nr. respondenti: 79 Media: 2,18 Deviatia standard0,26 |
| Valoarea totala a vanzarilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 0 | Nr. respondenti: 80 Media: 2,18 Deviatia standard0,26 |

Interdependente:

| Argument | Rating |
|--|---------------------------|
| I1. Relevanta subdomeniului propus pentru probleme societale majore (grand challenges), globale sau nationale (provocari de mediu, imbatranirea populatiei s.a.m.d.). | |
| Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca exprima o problema societala majora la solutionarea careia poate contribui subdomeniul propus. | |
| Subdomeniul va avea un impact direct asupra problemelor de mediu prin: - reducerea poluării chimice a aerului, solului și apelor (cf. legislației europene) - reducerea poluării fonice (cf.legislației europene) - reducerea efectului de seră, la nivel global - protejarea patrimoniului construit și natural-diminuarea proceselor de degradare a acestuia ca efect al poluării chimice și ploilor acide | Bifat de: 56 respondenti. |
| Subdomeniul va avea un impact direct asupra consumului energetic (utilizarea surselor neconvenționale) | Bifat de: 16 respondenti. |
| Soluțiile performante pentru satisfacerea nevoilor de mobilitate vcu efecte pozitive de natură economică: - creșterea atractivității pentru marii investitori, generatori de plus-valoare economică, - creșterea atractivității turistice - creșterea competitivității sistemelor urbane (centralitate prin accesibilitate), prin branșarea la marile culoare de transport europene (TEN-T) și crearea unor hub-uri intermodale | Bifat de: 57 respondenti. |
| Adaptarea ofertei de transport în conformitate cu principiile „Design for All” pentru a asigura: - Creșterea calității vieții în mediul urban – ambianță urbană agreabilă și siguranța deplasărilor în spațiile publice - Crearea unui mediu mai curat și ameliorarea sănătății populației - Eliminarea discriminării: „accesibilitate la oraș” pentru toate categoriile sociale | Bifat de: 48 respondenti. |
| Reducerea vulnerabilitatii si a expunerii la riscuri (insule de caldura urbana, alunecri de teren, inundatii, etc.), precum și impactul asupra protecției si valorificării peisajului- natural si construit, urban, rural, agricol (configurare inserare cai de comunicare in teritoriu si relatia cu alte sisteme teritoriale, reducerea fragmentarii teritoriale, reducerea expansiunii urbane, etc.) | Bifat de: 22 respondenti. |
| I2. Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomenii conexe. | |
| Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca descriu nevoi de cercetare fundamentala critice pentru subdomeniul propus. | |
| Modelarea organizării spațiale pentru o mobilitate sustenabilă (dezvoltare compactă, structuri policentrice, densități ridicate, structuri rutiere cu o bună conectivitate, structuri urbane la scara mersului pe jos etc.) | Bifat de: 30 respondenti. |
| Metode de coordonare a planificării spațiale cu planificarea transporturilor (politici integrate de mobilitate) | Bifat de: 61 respondenti. |
| Modelarea accesibilității în funcție de caracteristicile și exigențelor diferitelor areale urbane (cu structuri, morfologii, profile funcționale și valori arhitecturale, urbanistice, socio-economice diferite) – profile de accesibilitate, profile funcționale, structura modală a mobilității, norme de staționare etc. | Bifat de: 39 respondenti. |
| Organizarea infrastructurii intermodalității pe teritoriile orașelor mari și mijlocii și a zonelor lor de influență (aglomerații urbane / zone metropolitane) - premisa de primă importanță pentru o mai armonioasă inserție a mobilității în teritoriile și spațiile urbane | Bifat de: 41 respondenti. |
| Abordarea peisagistică a infrastructurilor mobilității – componentă importantă, uneori masivă, a peisajelor urbane și teritoriale | Bifat de: 19 respondenti. |
| I3. Nevoi de cercetare socio-economica in (sub)domeniu. | |
| Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca descriu nevoi de cercetare socio-economica importante pentru subdomeniul propus. | |
| Cercetari privind (Re)Definirea comportamentelor de deplasare (anchete, statistici etc.) in perspectiva dezvoltarilor noilor sisteme de transport. | Bifat de: 51 respondenti. |
| Cercetari privind Metode de modificare a mentalității populației pentru (re)modelarea comportamentelor de deplasare (campanii de informare, experimente urbanistice de tip „car-freeday” etc. pentru (re)valorizarea modurilor de deplasare „blânde” față de mediu/nemotorizate și a transportului colectiv) | Bifat de: 52 respondenti. |
| Cercetari privind Pârghii economice de remodelare a mobilității (prețuri, tarife, impozite, taxe specifice) | Bifat de: 44 respondenti. |
| Cercetari privind Mobilitatea virtuală și e-activitățile (tele-working, e-servicii, e-comert) – impactul asupra mobilității urbane | Bifat de: 29 respondenti. |

Domeniul: Transporturi

Subdomeniul: Noi generații de vehicule și tehnologii ecologice și eficiente energetic

Obiectivul la orizontul de timp 2020 asociat subdomeniului.

Până în 2020 România va dezvolta și implementa tehnologii inovatoare, de nișă, pentru creșterea eficienței energetice a vehiculelor de transport (aerian, rutier, feroviar, naval și urban) simultan cu reducerea emisiilor și a nivelului de zgomot. Sunt vizate noi tehnologii pentru vehicule, sisteme de propulsie, materiale și surse de energie neconvențională

Va rugam sa evaluati **claritatea propunerii** (a denumirii si a obiectivului) subdomeniului de cercetare-inovare propus.

Optiuni:

- Atat denumirea subdomeniului, cat si obiectivul sunt ambigue
- Denumirea subdomeniului este ambigua, obiectivul este definit clar
- Denumirea subdomeniului este clara, obiectivul este definit ambiguu
- Atat denumirea subdomeniului, cat si obiectivul sunt clare

Nr. respondenti: **107**

Media: **3,64**

Deviatia standard: **0,31**

Criterii:

| Argument | Raspunsuri |
|--|---|
| Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020 { Nr. respondenti: 96 Media: 4,15 Deviatia: 0,42 } | |
| Mai jos gasiti o serie de argumente pro si/sau contra prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga. | |
| Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 argumente dintre cele de mai jos si/sau introducand un argument nou. | |
| <i>Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.</i> | |
| Reducerea consumului masinilor și promovarea unor transporturi alternative mai ecologice sunt elemente esențiale. (Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential [COM(2006) 545 final – Official Journal C 78 of 11 April 2007]). | Bifat de: 70 respondenti; Argument nou: NU |
| Sectorul transporturilor reprezintă aproape 20 % din consumul total de energie primară având și creșterea cea mai accelerată în materie de consum; | Bifat de: 56 respondenti; Argument nou: NU |
| Domeniul transporturilor si mobilității este o prioritate absoluta in H2020. Cercetările românești sunt integrate in platformele tehnologice din domeniul transporturilor (ACARE, WATERBORNE, RAIL, Green Car), cu o strategie bine definita pe termen lung. | Bifat de: 52 respondenti; Argument nou: NU |
| Există un risc major pentru mediu (emisii de gaze cu efect de seră), cât și o dependență ridicată față de combustibilii fosili. | Bifat de: 34 respondenti; Argument nou: NU |
| Mobilitatea personala crescuta oferita de noile tehnologii poate avea un aport social major, pe langa implicatiile economice si ecologice. | Bifat de: 19 respondenti; Argument nou: DA |
| transporturile inteligente pot fi o solutie de viitor si in Romania | Bifat de: 16 respondenti; Argument nou: DA |
| Transportul naval oferă un potențial enorm pentru creșterea eficienței energetice și reducerea gradului de poluare și a efectului de seră, în special în categoria vaselor mici și mijlocii; | Bifat de: 11 respondenti; Argument nou: NU |
| Romania trebuie sa-si armonizeze prioritatile in cercetarea de aviatie in conformitate cu cerintele exprimate in documentul Comisiei Europene "Flightpath 2050 Europe's Vision for Aviation" privind reducerea cu 75% a emisiilor de CO2, cu 90% pentru NOx si cu 65 % a zgomotului pana in 2050. Aceste procente au ca referinta capabilitatile unei aeronave tipice din anul 2000. | Bifat de: 7 respondenti; Argument nou: DA |
| Domeniul transporturilor, implicind si aspectul ecologic, antreneaza activitati si ofera oportunitati pentru majoritatea celorlalte domenii (si subdomeniilor) de CDI si productie-comert | Bifat de: 6 respondenti; Argument nou: DA |
| Automobilul, ca vector al tehnologiei de vîrf, trebuie regîndit atît în ceea ce privește consumul de energie primară (atît pentru fabricație cît și în exploatare) cît și al gestiunii energiei disponibile la bord! | Bifat de: 6 respondenti; Argument nou: DA |
| Cercetarea stiintifica, proiectarea si fabricarea vehiculelor din domeniul Transporturi trebuie sa se faca in conformitate cu legislatia europeana (directive, regulamente, decizii, recomandari, etc.), astfel incat sa se respecte cerintele impuse privind sistemele de propulsie, emisiile de noxe, nivelul de zgomot, intermodalitate si interoperabilitate, etc. | Bifat de: 6 respondenti; Argument nou: DA |

| | |
|---|--|
| Subdomeniul nu poate reprezenta o provocare pentru Romania, pentru ca industria nu este interesata sau capabila sa foloseasca posibilele rezultate pozitive ale cercetarii de profil. Consideram ca ar fi fost mai degraba utile subdomenii dedicate aeronavelor, automobilelor si navelor (in ordine alfabetica), astfel incat cei din domeniu sa stabileasca catre ce beneficiari isi indreapta eforturile (vezi si criteriul 2). | Bifat de: 1 respondenti; Argument nou: DA |
| Trebuie urgent regandit sistemul de transport electric, mai ales cel pe sine, proiectand vehicule specifice eficiente si ecologice care sa fie specifice atat pentru transportul local/regional, national si/sau international de mare viteza in stransa legatura cu infrastructura respectiva a fiecarui tip de transport | Bifat de: 1 respondenti; Argument nou: DA |

Criteriul 2. Relevanta provocarilor pentru CDI { Nr. respondenti: 91 | Media: 4,21 | Deviatia: 0,44 }

Mai jos gasiti o serie de arii de cercetare-inovare prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga.

Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 afirmatii dintre cele de mai jos si/sau introducand o afirmatie noua.

Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.

| | |
|--|---|
| Cercetări privind vehicule (rutiere, feroviare, aeronave, nave maritime) dedicate transportului regional ecologic (motoare, gestionarea energiei și noi configurații silențioase); | Bifat de: 87 respondenti; Argument nou: NU |
| Cercetări privind motoare ecologice și durabile, care vizează dezvoltarea de tehnologii nepoluante și silențioase, precum și reducerea emisiilor de noxe; stabilirea unor cicluri performante pentru creșterea eficienței energetice ale sistemelor de propulsie îmbarcate (sau terestre). | Bifat de: 50 respondenti; Argument nou: NU |
| Cercetări pentru optimizarea formelor aero-hidrodinamice ale vehiculelor (aripi fixe sau rotative inteligente pentru aeronave, noi arhitecturi pentru vehicule rutiere, feroviare și navale) | Bifat de: 46 respondenti; Argument nou: NU |
| Cercetari privind valorificarea energiei din surse regenerabile in domeniul transporturilor | Bifat de: 27 respondenti; Argument nou: DA |
| Cercetări privind proiectarea ecologică, care vizează ciclul de viață al materialelor și componentelor (proiectare, fabricare, întreținere și dezasamblare/reciclare). | Bifat de: 23 respondenti; Argument nou: NU |
| Domeniul Autototive constituie "coloana vertebrala" a economiilor avansate co valoare adaugata mare. Pentru fieraca slujda directa in domeniul Automotive se creeza 6 sau 77 sujbe ndirecte in domeniul Serviciilor. | Bifat de: 11 respondenti; Argument nou: DA |
| Modele integrate de optimizare a transporturilor (mod, logistica, rute, optimizare economica etc.) | Bifat de: 9 respondenti; Argument nou: DA |
| Cercetări privind sisteme de transport ecologice, axate în principal pe managementul integrat al resurselor; | Bifat de: 8 respondenti; Argument nou: NU |
| Parteneri in cercetarile aplicative europene pentru dezvoltarea unor noi tipuri de aeronave derulate, spre exemplu, prin programele Cleansky 1 si Cleansky 2. | Bifat de: 6 respondenti; Argument nou: DA |
| Domeniul transporturilor,cu cerinte de noi generatii de vehicule integrate ecologic, trebuie sa faca apel la o vasta arie de cercetare-inovare promovind cerinte a caror rezolvare ne aduce in linia cercetarilor avansate de actualitate | Bifat de: 4 respondenti; Argument nou: DA |
| Cercetări privind recuperarea energiei de frânare și de reducere a energiei pierdute prin frecare în sistemele mecanice ambarcate (motoare, transmisii, etc). | Bifat de: 2 respondenti; Argument nou: DA |
| Cercetari privind reutilizarea vehiculelor "expirate" in sisteme independente care produc energie sau lucru mecanic pentru comunitati izolate, turism in locuri greu accesibile si/sau gospodarii sarace izolate. | Bifat de: 1 respondenti; Argument nou: DA |
| Arii de cercetare necesare (exemple): noi concepte, documentatii si proceduri tipizate de achizitie si norme pentru a se promova vehicule, servicii si tehnologii integrate, cu consumuri, noxe si cheltuieli pe durata de viata (LCC) reduce. | Bifat de: 1 respondenti; Argument nou: DA |

Criteriul 5. Economia relevanta pe plan national { Nr. respondenti: 89 | Media: 3,60 | Deviatia: 0,36 }

Mai jos gasiti o serie de afirmatii prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga.

Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 afirmatii dintre cele de mai jos si/sau introducand o afirmatie noua.

Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.

| | |
|---|---|
| Principala pondere in exporturile nationale o reprezinta exportul de autovehicule (spre exemplu Asociatia Constructorilor de Automobile din Romani grupeaza 143 societati comerciale). In 2008, industria auto din Romania a consemnat o crestere de aproape 40% a cifrei de afaceri totala, la 10,7 miliarde euro, și avea aproximativ 200.000 de angajați | Bifat de: 70 respondenti; Argument nou: NU |
| Formarea de resurse umane pentru activitățile high-tech din domeniul construcției de vehicule si al sistemelor de transport reprezintă o pondere importanta din totalul activității universitare la nivel național; | Bifat de: 43 respondenti; Argument nou: NU |
| Industria Aeronautică Română are o cifră de afaceri de peste 150 mil. dolari și peste 5000 de angajati (Organizatia Patronatelor din Industria Aeronautică). O pondere deosebit de mare o au cele ce funcționează in lanțul de furnizori pentru principalii integratori la nivel UE si mondial (AIRBUS, BOEING, EUROCOPTER). | Bifat de: 41 respondenti; Argument nou: NU |

| | |
|--|---|
| Experienta arata ca exista o disociere intre cercetarea din Universitati si necesitatile de cercetare / inovare / dezvoltare ale companiilor. De asemenea, companiile nu sunt foarte interesate de a utiliza expertiza din universitati, acolo unde ea mai exista. In ultimii 20 de ani s-au pierdut o serie considerabila de resurse de cercetare - inovare din universitati, institute de cercetare/proiectare si laboratoare. | Bifat de: 25 respondenti; Argument nou: DA |
| Pentru a tine pasul cu nivelul cercetarilor din domeniul 'automobilului electric' sunt necesare alocari importante de fonduri pentru gasirea si implementarea solutiilor performante, eficiente si fiabile. | Bifat de: 21 respondenti; Argument nou: DA |
| Ponderea transportului feroviar si naval in total transporturi este in scadere, fenomen care se manifesta in toate tarile cu un PIB mai scazut decat media europeana. Ca urmare, desi in domeniul feroviar este un camp vast de activitate, in special datorita necesitatii interoperabilitatii si trecerea spre tractiune electrica, absorbtia rezultatelor cercetarilor este limitata | Bifat de: 17 respondenti; Argument nou: DA |
| Industria navală raporta in 2011 cifră de afaceri de peste 3.8 miliarde de lei și un număr de aproape 12000 de angajați. . | Bifat de: 10 respondenti; Argument nou: NU |
| Firmele romanesti, furnizori ai industriei auto autohtone si/sau europene, nu sunt foarte interesati in absorbtia si valorificarea economica a rezultatelor cercetarii. | Bifat de: 9 respondenti; Argument nou: DA |
| Asociația Industriei Feroviare avea în martie 2012 25 membri cu o cifra totala de afaceri de peste 1 miliard euro si 10.000 angajati | Bifat de: 8 respondenti; Argument nou: NU |
| Existenta in Romania a unui sector de transporturi public/privat dezvoltat care suporta optimizare in scopul maximizarii profitului economic, prin colaborarea directa cu entitatile de cercetare aplicativa din domeniu | Bifat de: 8 respondenti; Argument nou: DA |
| Exista o tendinta generala de crestere economica, care va cere implicit dezvoltarea sectorului transporturi. sectorul CDI trebuie sa fie pregatit pentru sustinerea acestei cereri | Bifat de: 4 respondenti; Argument nou: DA |
| Ponderea transportului feroviar si naval in total transporturi este in scadere datorita inexistentei vointei politice de a se alinia politicivilor UE. Ca urmare, desi in domeniul feroviar este un camp vast de activitate, pentru a promova transportul cel mai ecologic, cel mai sigur, cel mai confortabil si a transportului intermodal etc., absorbtia rezultatelor cercetarilor este NECESARA! | Bifat de: 1 respondenti; Argument nou: DA |

CR 3. Capacitatea nationala de CDI

Mai jos gasiti o serie de estimari, apartinand altor experti, privind capacitatea actuala a CDI din Romania in subdomeniul propus.

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

| | |
|--|---|
| <p>Exemple de succes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorificare proprietate intelectuala :modele industriale aeronave :IAR-99, IAR-702/705, AeroTAXI (INCAS), Festival (AEROSTAR Bacau), modele industriale vehicule DACIA, vehicule navale, locomotive, vagoane; material rulant, brevete OSIM (COMOTI București): -Cameră de ardere cu preamestec parțial,, „Cameră de ardere radial-axială”, „Diesel-electrical locomotive with AC-DC power transmission system”, „Charge Carrier”; „Turbojet engine”. - Participarea Romaniei la JTI-Clean Sky (1.6 mld. Euro). Infrastructura de cercetare existenta (tunele aerodinamice, sisteme incercari mecano-climatice si simulatoare) este utilizata pentru noile aeronave de transport regional in SFWA – Smart Fixed Wing Aircraft si Green Regional Aircraft. Participarea continua in Clen Sky 2 (3.6 mld. Euro) in perioada 2014-2020. - Cercetarile privind FlightPath 2050 definit de ACARE in cadrul SESAR utilizeaza simulatoarele de la INCAS si ROMATSA pentru utilizarea sistemelor autonome fara pilot si introducerea acestora in spatiul aerian nesegregat. SESAR-2 (1.8 mld Euro) continua in perioada 2014-2020 cu cercetari avansate pentru implementarea politicii Single European Sky. - Participarea României (COMOTI) în proiecte europene de mare anvergura, SILENCER, METHOD, JEAN, ABRANNEW, CoJeN, VITAL, XNOISE 2, TEENI, OPENAIR, ESPOSA, HEXENOR, în cadrul cărora a fost implicată în programe experimentale, în activități de simulare numerică și in proiectarea și fabricația componentelor de turbomotoare. - Participarea Romaniei la Green Car Initiative cu un numar de 24 de entitati (universitati, SME, mari agenti economici). In perioada 2014-2020 integrarea activitatilor se va face la nivelul unui sistem pilot pentru „road traffic management” unde sectorul privat CDI va avea o pondere de peste 80%. - Participarea la platforma tehnologica WATERBOURNE prin ICERONAV are la baza capabilitatile CDI din sectorul public si privat in ceea ce privește proiectarea, dezvoltarea și întreținerea porturilor, cailor navigabile si zonele de coasta. | <p>Nr. respondenti: 103 Media: 3,10 Deviatia standard0,25</p> |
| <p>Infrastructuri de cercetare publice disponibile in momentul de fata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Platforma de Combustie și Laserometrie din cadrul COMOTI deține un complex experimental termo-gazodinamic pentru măsurătorile experimentale ale temperaturii (spectroscopie Rayleigh), compozitiei gazelor (PLIF) presiunii acustice și ale vitezei instantenee (prin intermediul PIV) în curgerea fierbinte din avalul unei camere de ardere; - Platforma Militari-Bucuresti de la INCAS : - infrastructura pentru aviatie incluzand tunele aerodinamice, incercari structurale, simulatoare de navigatie, aeronave test (ATMOSLAB + BN2), infrastructura de sol (baza pe aeroport Strejnic si baza Maneciu); - Laboratoare pentru teste si incercari pentru produse si materiale utilizate in infrastructura transporturilor (INCERTRANS); - Infrastructura pentru serviciile de proiectare, inginerie navală si testare care stau la baza construcției de nave și structuri offshore ICEPRONAV; - Centrul de testari Feroviare - (AFER –Faurei); | <p>Nr. respondenti: 104 Media: 2,98 Deviatia standard0,24</p> |
| <p>Infrastructuri de cercetare private disponibile in momentul de fata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Domeniul beneficiaza de cea mai larga implicare a cercetarii private ca pondere (resurse umane si alocari financiare la nivel de firma) pe plan national. In prezent se estimeaza ca investitiile in infrastructura de cercetare pentru sisteme de transport au depasit 700 milioane Euro in ultimii 10 ani. | <p>Nr. respondenti: 103 Media: 3,21 Deviatia standard0,26</p> |

| | |
|--|---|
| Nr. cercetatori cu norma intreaga (FTE) disponibili in momentul de fata: 5.000 | Nr. respondenti: 98 Media: 3,36 Deviatia standard0,28 |
|--|---|

CR 4. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI

Mai jos gasiti o serie de estimari, apartinand altor experti, privind resursele necesare sistemului romanesc de CDI pentru a atinge obiectivul subdomeniului la orizontul de timp 2020. (Obiectivul este descris in prima sectiune a acestei fise de subdomeniu.)

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

| | |
|--|--|
| Nr. cercetatori echivalenti norma intreaga (FTE): - 5.000 | Nr. respondenti: 104 Media: 3,01 Deviatia standard0,24 |
| Investitii totale (publice si/sau private): 175.milioane Euro | Nr. respondenti: 105 Media: 2,60 Deviatia standard0,22 |
| Infrastructura de cercetare necesara: - Infrastructura de bază există. - Investiții în modernizarea laboratoarelor din universități estimate la 5 mil. euro. (Laboratoarele de Aerodinamica și Structuri și materiale ale Facultății de Inginerie Aerospațială, Laboratorul de Autovehicule de la Facultatea de transporturi din UPB). | Nr. respondenti: 105 Media: 2,63 Deviatia standard0,22 |

CR 6. Rezultatele asteptate pana in 2020

Mai jos gasiti o serie de estimari apartinand altor experti privind rezultatele asteptate pentru intreg intervalul 2014-2020 in subdomeniul propus, *in conditiile in care se atinge masa critica de la Criteriul 4 de mai sus.*

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

| | |
|---|--|
| Nr. publicatii noi, indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus: 300 | Nr. respondenti: 105 Media: 3,10 Deviatia standard0,25 |
| Nr. brevete noi rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 100 | Nr. respondenti: 104 Media: 3,16 Deviatia standard0,25 |
| Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: - 1.000 firme noi create prin instrumente de tip spin-off si/sau start-up; - 2.000 agenti economici in activitati de servicii asociate - 5.000 noi locuri de munca cu inalta calificare. | Nr. respondenti: 101 Media: 3,58 Deviatia standard0,31 |
| Valoarea totala a vanzarilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI in subdomeniul propus: 700 milioane Euro | Nr. respondenti: 100 Media: 3,12 Deviatia standard0,26 |

Interdependente:

| Argument | Rating |
|---|---------------------------|
| I1. Relevanta subdomeniului propus pentru probleme societale majore (grand challenges), globale sau nationale (provocari de mediu, imbatranirea populatiei s.a.m.d.). Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca exprima o problema societala majora la solutionarea careia poate contribui subdomeniul propus. | |
| Producției și transportului energiei prin reducerea consumului energetic. | Bifat de: 38 respondenti. |
| Calității vieții, in special asupra confortului și a creșterii mobilității. | Bifat de: 78 respondenti. |
| ITC prin implementarea sistemelor "inteligente" de optimizare a consumului de carburanți și a sistemelor integrate de management al traficului; | Bifat de: 48 respondenti. |
| Biotehnologii prin implementarea soluțiilor bazate pe combustibili alternativi; | Bifat de: 32 respondenti. |
| Proiectării și realizării de materiale noi; | Bifat de: 59 respondenti. |

I2. Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomeniile conexe.

Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca descriu nevoi de cercetare fundamentala critice pentru subdomeniul propus.

| | |
|--|---------------------------|
| Cercetarea în domeniul unor noi cicluri termodinamice ale sistemelor de propulsie din domeniul aerian/naval/rutier/feroviar; | Bifat de: 63 respondenti. |
| Cercetări în domeniul zgomotului (aeroacusticii) pentru reducerea/ atenuarea surselor de zgomot; | Bifat de: 45 respondenti. |
| Cercetări în domeniul sistemelor portante "inteligente" și structurilor "morphing"; | Bifat de: 36 respondenti. |
| Cercetări în domeniul materialelor cu proprietăți adaptate nor aplicații specifice; | Bifat de: 47 respondenti. |
| Cercetări în domeniul reducerii consumului la utilizatorul vehiculului (management integrat al sistemelor de transport). | Bifat de: 60 respondenti. |

I3. Nevoi de cercetare socio-economica in (sub)domeniu.

Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca descriu nevoi de cercetare socio-economica importante pentru subdomeniul propus.

| | |
|--|---------------------------|
| Cercetări în domeniul politicii dezvoltării regionale/urbane; | Bifat de: 57 respondenti. |
| Cercetări în domeniul creșterii confortului în sistemele de transport; | Bifat de: 70 respondenti. |
| Cercetări în domeniul evoluției mobilității persoanelor/mărfurilor; | Bifat de: 63 respondenti. |
| Cercetări în domeniul evoluției demografice; | Bifat de: 16 respondenti. |
| Cercetări în domeniul globalizării/regionalizării economiei europene; | Bifat de: 40 respondenti. |

Domeniul: Transporturi

Subdomeniul: Solutii inovative radicale (breakthrough) pentru vehicule si tehnologii de transport

Obiectivul la orizontul de timp 2020 asociat subdomeniului.

Dezvoltarea capabilitatilor necesare in perspectiva 2030, abordand concepte radical noi pentru vehicule și sistemul intermodal de noua generatie. Cercetarea vizeaza concepte si tehnologii revolutionare pentru sisteme de propulsie, surse de energie neconventionala, noi tipuri de vehicule inteligente pentru mobilitate extinsa, managementul fara operator uman al sistemelor de trafic intermodal.

Va rugam sa evaluati **claritatea propunerii** (a denumirii si a obiectivului) subdomeniului de cercetare-inovare propus.

Optiuni:

- Atat denumirea subdomeniului, cat si obiectivul sunt ambigue
- Denumirea subdomeniului este ambigua, obiectivul este definit clar
- Denumirea subdomeniului este clara, obiectivul este definit ambiguu
- Atat denumirea subdomeniului, cat si obiectivul sunt clare

Nr. respondenti: **95**

Media: **3,56**

Deviatia standard: **0,32**

Criterii:

| Argument | Raspunsuri |
|--|---|
| Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020 { Nr. respondenti: 83 Media: 3,92 Deviatia: 0,41 } | |
| Mai jos gasiti o serie de argumente pro si/sau contra prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga. | |
| Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 argumente dintre cele de mai jos si/sau introducand un argument nou. | |
| <i>Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.</i> | |
| Concepte radicale noi pentru vehicule destinate unui transport cu emisii neutre in raport cu rata de crestere a mobilitatii. Crestere neutra in 2020 si reducere globala cu 50% in 2050. (ex. ACARE FlightPath2050 si GreenCar 2020, ICAO, SRIA - Realising Europe's vision for aviation Strategic Research and Innovation Agenda). | Bifat de: 63 respondenti; Argument nou: NU |
| Conceptia vehiculului de transport al viitorului pe baza de noi materiale, structuri inteligente auto-monitorizate, ieftine si nepoluante, cu durata de viata controlata, de la productie la reciclare.(ACARE FlightPath2050, GreenCar 2020, EREA Vision for Air Traffic System of the Future). | Bifat de: 58 respondenti; Argument nou: NU |
| Solutii inovative radicale pentru vehicule inteligente (autocontrolate, specifice nevoilor pasagerului, adaptabile tipului de marfa) si infrastructura (rezilienta, flexibila, cu autointretinere). (ex. SMART Airport cities initiative, EC - "A sustainable future for transport: Towards an integrated, technology-led and user-friendly system"). | Bifat de: 35 respondenti; Argument nou: NU |
| Dezvoltarea unor concepte pentru vehicule cu management integrat al informatiei, sisteme de propulsie electrica performante si greutate redusa, automobile adaptate pentru traficul citadin (dimensiuni mici si agilitate mare) etc. sunt solutii viabile pentru fluidificarea traficului urban. Adaugarea unui sistem centralizat de management rutier cu alegerea de variante optime de tranzit este deasemenea o optiune interesanta. | Bifat de: 30 respondenti; Argument nou: DA |
| Integrarea conceptelor de eficienta economica in proiectare si/sau dezvoltarea (refacerii) infrastructurii de transport | Bifat de: 12 respondenti; Argument nou: DA |
| Cercetarea, proiectarea si fabricarea de vehicule care sa corespunda cerintelor actuale privind sistemele de propulsie (hibride), masa, nivelul de poluare, intermodalitate si interoperabilitate. | Bifat de: 8 respondenti; Argument nou: DA |
| Un sistem automat de management al traficului aerian care sa inlocuiasca controlul manual al traficului din prezent si sa eficientizeze transportul aerian prin optimizarea traiectoriilor de navigatie (SESAR, NextGen) | Bifat de: 5 respondenti; Argument nou: DA |
| Studii cit mai complete pentru mecanica/dinamica zborurilor interplanetare cu motoare de tip VASIMR | Bifat de: 4 respondenti; Argument nou: DA |
| Dezvoltarea cercetarii in privinta combustibililor alternativi si integrarea acestora in retelele de distributie precum si dezvoltarea unei infrastructuri performante care sa elimine blocajele din transportul rutier. | Bifat de: 4 respondenti; Argument nou: DA |

Criteriaul 2. Relevanta provocarilor pentru CDI { Nr. respondenti: 82 | Media: 3,98 | Deviatia: 0,42 }

Mai jos gasiti o serie de arii de cercetare-inovare prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga.

Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 afirmatii dintre cele de mai jos si/sau introducand o afirmatie noua.

Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.

| | |
|--|---|
| Domeniul transporturi si mobilitati este o prioritate absoluta in H2020. Cercetarile romanesti sunt integrate in platformele tehnologice din domeniul transporturilor (ACARE, WATERBORNE, RAIL, Green Car), cu o strategie bine definita pe termen lung. | Bifat de: 73 respondenti; Argument nou: NU |
| Cercetarile vizeaza concepte radicale noi pentru transporturi, capacitatea de a maturiza tehnologiile in medii complexe de simulare virtuala si in infrastructura de testare de noua generatie. | Bifat de: 40 respondenti; Argument nou: NU |
| Cercetari privind alternative la vehiculele electrice pentru transportul de marfuri, care sa ofere eficienta energetica mare cu costuri si emisii poluante (directe si indirecte) mici | Bifat de: 24 respondenti; Argument nou: DA |
| Vehicule competitive pe Piata Globala care vor viza exportul si atagerea investitorilor strategici | Bifat de: 21 respondenti; Argument nou: DA |
| Dezvoltarea de sisteme inteligente de tractiune electrica de mici dimensiuni avand performante bune ,depinzand de tehnologii emergente cum ar fi celulele de combustibil si supercondensatorii , precum si noi tehnologii in domeniul stocarii energiei electrice la bordul vehiculelor, precum si cercetarile in domeniul motoarelor cu infasurari supraconductoare la temperatura mediului ambiant (fara racire) sunt doar cateva dintre domeniile in care cercetarea si inovarea ar putea progresa | Bifat de: 15 respondenti; Argument nou: DA |
| Cercetari privind sistemele de tractiune si franare ecologice ale vehiculelor tuturor modurilor de transport avand in vedere tendintele actuale cu privire la competitivitate, materiale utilizate si tehnologii de prelucrare, eficienta energetica si economica, intermodalitate si interoperabilitate. | Bifat de: 12 respondenti; Argument nou: DA |
| Transportul aerian ofera oportunitati de cercetare multiple deoarece tehnologiile de management al traficului si de informare aeronautica sunt vechi de mai multe decenii si se impun schimbari majore, finantate de importante proiecte (SESAR in Europa, NextGen in SUA) | Bifat de: 8 respondenti; Argument nou: DA |
| Cercetarile presupun abordari si formulari noi pentru apropierea de conditiile reale ale misiunilor interplanetare;fiabilitate,minimizare cost prin utilizarea viitoarelor tehnologii date de motoarele magnetoplasma cu impuls specific variabil | Bifat de: 7 respondenti; Argument nou: DA |

Criteriaul 5. Economia relevanta pe plan national { Nr. respondenti: 80 | Media: 3,58 | Deviatia: 0,38 }

Mai jos gasiti o serie de afirmatii prin care alti experti si-au sustinut raspunsul la intrebarea din partea stanga.

Va rugam sa justificati raspunsul dvs. selectand cel mult 3 afirmatii dintre cele de mai jos si/sau introducand o afirmatie noua.

Nota: Cifra din paranteza care apare dupa fiecare afirmatie indica numarul de experti participanti la consultare care au selectat deja afirmatia respectiva.

| | |
|--|---|
| Productia de vehicule (toate modurile) reprezinta o parte foarte importanta din economia nationala. Principala pondere in exporturile nationale o reprezinta exportul de autovehicule (masini si echipamente 40.4% in 2012). Introducerea de noi tehnologii si dezvoltarea de produse inovative este baza dezvoltarii la nivelul principalilor agenti economici. | Bifat de: 63 respondenti; Argument nou: NU |
| Mici intreprinderii cu activitate in domeniul industrialcu pondere mare n lantul de furnizori pentru principalii integratori la nivel UE si mondial (AIRBUS, BOEING, Ford, Renault, etc.). Produse inovative asigura dezvoltarea acestor lanturi si stabilitatea unui mare numar de locuri de munca : 370.000 la nivel national. | Bifat de: 56 respondenti; Argument nou: NU |
| Formarea de resurse umane pentru activitatile high-tech din domeniul constructiei de vehicule si al sistemelor de transport reprezinta o pondere importanta din totalul activitatii universitare la nivel national. 15% si este in crestere. | Bifat de: 30 respondenti; Argument nou: NU |
| Datorita portofoliului de comenzi pe termen lung din domeniul constructiei de aeronave si nave (comenzi cu lista de asteptare de ordinul a 5 la 7 ani), precum si datorita duratei lungi de viata a produselor, domeniul asigura stabilitate pentru intreg „supply chain” si este rezilient la efectele de criza; | Bifat de: 29 respondenti; Argument nou: NU |
| Dezvoltare cercetarilor aplicative pentru introducerea marilor viteze pe caile ferate din Romania si extinderea cercetarilor pentru imbunatatirea performantelor dinamice ale tuturor tipurilor de vehicule feroviare . | Bifat de: 17 respondenti; Argument nou: DA |
| Introducerea de noi tehnologii si lansarea de produse inovative a permis scaderea ponderii cheltuelilor cu surse primare de energie (combustibili) cu 30% in ultimii 15 ani si cu aproape 50% fata de anul 1990. | Bifat de: 13 respondenti; Argument nou: NU |
| Exista infrastructura de productie disponibila ca rezultatele cercetarii sa fie aplicate imediat in domeniul transporturilor (la nivelul autoritatilor si a agentilor economici) | Bifat de: 7 respondenti; Argument nou: DA |
| O lipsă de coerență în domeniul stabilirii și mai ales a aplicării politicilor în domeniul transporturilor. | Bifat de: 4 respondenti; Argument nou: DA |
| Romania s-a impus ca un lider regional in domeniul managementului traficului aerian prin Autoritatea Aeronautica Civila Romana si prin Administratia Serviciilor de Trafic Aerian ROMATSA si acest efort ar putea fi amplificat prin rezultate semnificative in cercetare si inovare | Bifat de: 4 respondenti; Argument nou: DA |

CR 3. Capacitatea nationala de CDI

Mai jos gasiti o serie de estimari, apartinand altor experti, privind capacitatea actuala a CDI din Romania in subdomeniul propus.

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

Exemple de succes:

- Participarea la JTI-CleanSky reprezinta cel mai semnificativ exemplu de integrare de capabilitati CDI. Infrastructura INCAS (tunele aerodinamice, sisteme incercari mecano-climatice si simulatoare) este utilizata pentru noile aeronave de transport regional in Smart Fixed Wing Aircraft si Green Regional Aircraft. Participarea continua in CleanSky2 (3.6 mld. Euro) in perioada 2014-2020.
- Valorificarea protectiei intelectuale IPR.: Modele industriale aeronave :IAR-99, IAR-702/705, AeroTAXI (INCAS), Festival (AEROSTAR Bacau); Modele industriale vehicule DACIA (toate variantele); Dezvoltari sustinute pentru vehicule navale : 70 nave noi/an – modele industriale; Modele industriale de locomotive, vagoane; material rulant – 10 modele industriale noi/an
- Cercetarile privind ACARE FlightPath2050 (Romania este in General Assembly) in cadrul SESAR utilizeaza simulatoarele INCAS si ROMATSA pentru sisteme fara pilot si introducerea acestora in spatiul aerian nesegregat. SESAR-2 (1.8 mld Euro) continua in perioada 2014-2020 cu cercetari pentru implementarea politicii Single European Sky.
- Infrastructura pentru testare in zbor oferita de INCAS (aeronava King Air C90 GTx) si ROMATSA, impreuna cu Agentia Spatiala Romana (accesul la noua infrastructura de telecomunicatii spatiale) reprezinta baza de testare pentru ESA – European Space Agency a unui nou sistem pentru orientare geospatiale pentru transporturi in perspectiva 2020.
- Participarea Romaniei la Green Car Initiative cu un numar de 24 de entitati (universitati, SME, mari agenti economici) este in continua crestere. In perioada 2014-2020 integrarea activitatilor se va face la nivelul unui sistem pilot pentru „road traffic management” unde sectorul privat CDI va avea o pondere de peste 80%.
- Participarea la platforma tehnologica WATERBOURNE prin CERONAV include capabilitatile CDI publice si private pentru proiectarea, dezvoltarea și întreținerea porturilor, a cailor navigabile si a zonelor de coasta. Capabilitatile permit validarea tehnologiilor moderne pentru integrarea transportului pe căile navigabile interioare și gestionarea eficientă a porturilor și a căilor navigabile.

Nr. respondenti: 94
Media: 3,05
Deviatia standard0,26

Infrastructura existenta :

- Universitati – laboratoare si instalatii de testare pentru tehnologii specifice tuturor tipurilor de transport (Bucuresti, Brasov, Pitesti, Galati, Brasov, Timisoara, Arad, Constanta, Cluj, Iasi)
- Institute de cercetare-dezvoltare (de drept public si de drept privat) – Infrastructura de cercetare pentru cercetari avansate, testare, validare si omologare utilizata pentru tehnologii si vehicule de transport (INCAS, COMOTI, STRAERO, INAv pentru aeronautiva, INCERTRANS, ICEPRONAV, URBAN Proiect
- SME - Mici intreprinderi inovative in domeniul vehiculelor, administrare sisteme, control si servicii complexe – laboratoare de testare, capacitati de proiectare si maturizare tehnologii.
- Mari integratori de produse specializate (aeronave, nave, sisteme de telecomunicatie) – Capacitati de industrializare pentru produse in domeniul transporturilor (ROMAERO, AEROSTAR Bacau, DACIA/Renault, Siemens, Metroul S.A.)
- Autoritati de certificare, omologare si acreditare (cu activitate CDI) – Capacitati de certificare si reglementare in domeniul transporturilor (AACR, Registrul Auto Roman, ROMATSA)

Nr. respondenti: 93
Media: 3,12
Deviatia standard0,27

Infrastructurile de cercetare publice si private disponibile in momentul de fata:

- INCAS : - infrastructura pentru aviatie pe Platforma Militari-Bucuresti, incluzand tunele aerodinamice, incercari structurale, simulatoare de navigatie, aeronave test (ATMOSLAB + BN2), infrastructura de sol (baza pe aeroport Strejnic si baza Maneciu);
- INCERTRANS – laboratoare pentru teste si incercari pentru produse si materiale utilizate in infrastructura transporturilor.
- ICEPRONAV – infrastructura pentru serviciile de proiectare, inginerie navală si testare care stau la baza constructiei de nave și structuri offshore
- Renault Tech. Roumanie – infrastructura de cercetare in domeniul vehiculelor rutiere, pista de teste (Gaesti)
- AFER – Centrul de testari Feroviare – inelul de testare material rulant Faurei

Domeniul beneficiaza de cea mai larga implicare a cercetarii private ca pondere (resurse umane si alocari financiare la nivel de firma) pe plan national. In prezent se estimeaza ca investitiile in infrastructura de cercetare pentru sisteme de transport au depasit 700 milioane Euro in ultimii 10 ani.

Nr. cercetatori cu norma intreaga (FTE) disponibili in momentul de fata: 5.000

Nr. respondenti: 84
Media: 3,36
Deviatia standard0,31

CR 4. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI

Mai jos gasiti o serie de estimari, apartinand altor experti, privind resursele necesare sistemului romanesc de CDI pentru a atinge obiectivul subdomeniului la orizontul de timp 2020. (Obiectivul este descris in prima sectiune a acestei fise de subdomeniu.)

Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari.

Nr. cercetatori echivalenti norma intreaga (FTE):7.000

Nr. respondenti: 93
Media: 3,23
Deviatia standard0,28

| | |
|---|---|
| Necesarul pentru investitii totale (publice si/sau private) pentru mentinerea capabilitatilor este de 25 milioane Euro/AN | Nr. respondenti: 92 Media: 2,43 Deviatia standard0,23 |
| Infrastructura de cercetare necesara pentru activitatile CDI : - Exista ! – trebuie promovata la nivel UE ca parte a infrastructurilor critice la nivel UE. - Este necesara investitia pentru o infrastructura de noua generatie, capabila sa sprijine cercetarea tehnologiilor inovative radicale in domeniu. Costurile necesare presupun alocari de ordinul a 10 mil. Euro/an timp de 10 ani in 4 centre destinate principalelor moduri de transport (aerian, naval, rutier si feroviar). | Nr. respondenti: 93 Media: 2,76 Deviatia standard0,24 |
| CR 6. Rezultatele asteptate pana in 2020 | |
| Mai jos gasiti o serie de estimari apartinand altor experti privind rezultatele asteptate pentru intreg intervalul 2014-2020 in subdomeniul propus, <i>in conditiile in care se atinge masa critica de la Criteriul 4 de mai sus.</i> | |
| Va rugam sa evaluati realismul acestor estimari. | |
| Nr. publicatii noi, indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus: 400 | Nr. respondenti: 94 Media: 3,32 Deviatia standard0,29 |
| Nr. brevete noi rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: - 70 brevete - 20 modele industriale de vehicule (aeronave si nave) - 10 licente valorificate pana in 2020. | Nr. respondenti: 93 Media: 3,18 Deviatia standard0,27 |
| Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: ... - 1.000 firme noi create prin instrumente de tip spin-off si/sau start-up - 2.000 agenti economici in activitati de servicii asociate - 5.000 noi locuri de munca cu inalta calificare. | Nr. respondenti: 93 Media: 3,63 Deviatia standard0,33 |
| Valoarea totala a vanzarilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI in subdomeniul propus: 500 milioane Euro | Nr. respondenti: 93 Media: 3,09 Deviatia standard0,26 |

Interdependente:

| Argument | Rating |
|--|---------------------------|
| I1. Relevanta subdomeniului propus pentru probleme societale majore (grand challenges), globale sau nationale (provocari de mediu, imbatranirea populatiei s.a.m.d.). | |
| Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca exprima o problema societala majora la solutionarea careia poate contribui subdomeniul propus. | |
| Asigurarea nevoii de mobilitate, in conditiile in care cererea creste anual cu 10% iar capacitatea prognozata se dubleaza la fiecare 15 ani. | Bifat de: 51 respondenti. |
| Transformarea radicala a sistemului de transport pe baze ecologice. Asigurarea unei cresteri sustenabile a capacitatii de transport cu efect neutru asupra emisiilor (CO2, NOx, zgomot, etc.) | Bifat de: 62 respondenti. |
| Crestera eficientei sistemului de transport si mobilitate in conditiile limitarilor impuse de accesul la resurse energetice si/sau disponibilitatea acestora | Bifat de: 66 respondenti. |
| Crestera rezilientei sistemului de transport (door-to-door in 4 ore, disponibilitate 24/7, intarziere sub 15 min.) fata de mediu (schimbarile meteo-climatice), aglomerarea urbana si situatii de urgenta | Bifat de: 26 respondenti. |
| Adaptarea populatiei la noile tehnologii si arhitecturi ale sistemului de transport in perspectiva anilor 2030. | Bifat de: 24 respondenti. |
| I2. Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomenii conexe. | |
| Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca descriu nevoi de cercetare fundamentala critice pentru subdomeniul propus. | |
| Cercetarea in domeniul matematicii, fizicii, chimiei si al ingineriei pentru fundamentarea unor concepte radicale privind componentele de baza ale sistemelor de transport multimodal (vehicule inteligente de noua generatie eficiente aero/hidro-dinamic, sisteme de management fara operator uman cu inalte caracteristici de siguranta si fiabilitate, infrastructuri adaptive cu inalt grad de utilizare, etc.) | Bifat de: 64 respondenti. |
| Cercetare in domeniul CPS – Cyber Physical Systems pentru o noua generatie de vehicule, sisteme de management de trafic si infrastructura adaptiva; | Bifat de: 17 respondenti. |
| Cercetare fundamentala pentru identificarea de noi surse energetice pentru sistemele de transport in perspectiva anilor 2030 (combustibili alternativi, energie regenerabila, etc.) | Bifat de: 57 respondenti. |
| Cercetarea fundamentala in fizica curgerilor si chimie pentru dezvoltarea unor sisteme de propulsie revolutionare, utilizand noi surse de energie, cu impact neutru asupra mediului (emisie neutra de CO2, Nox, zgomot); | Bifat de: 43 respondenti. |

| | |
|---|---------------------------|
| Cercetarea de noi materiale si structuri „smart” cu proprietati avansate (ex. morphing, autocuratare, cu monitorizarea starii de sanatate) introduse pe scara larga in noile vehicule ale sistemelor de transport in perspectiva anilor 2030. | Bifat de: 36 respondenti. |
|---|---------------------------|

I3. Nevoi de cercetare socio-economica in (sub)domeniu.

Va rugam sa selectati din lista de afirmatii de mai jos pe cele care considerati ca descriu nevoi de cercetare socio-economica importante pentru subdomeniul propus.

| | |
|---|---------------------------|
| Reconfigurarea infrastructurilor de transport urban in vederea eliminarii congestiei traficului, cresterea mobilitatii si reducerea impactului asupra mediului; | Bifat de: 76 respondenti. |
| Studii privind acceparibilitatea noilor sisteme de transport intermodal integrat in spatiul unic si receptivitatea pasagerilor; | Bifat de: 51 respondenti. |
| Studii privind utilizarea de sisteme de transport alternativ/complementare in directa concordanta cu nivelul de dezvoltare al infrastructurii la nivel local si regional; | Bifat de: 43 respondenti. |
| Studii privind impactul utilizarii unor noi tipuri de vehicule si sisteme de transport si mobilitate asupra starii de sanatate a populatiei; | Bifat de: 23 respondenti. |
| Studii privind impactul extinderii utilizarii unor noi infrastructuri de transport si mobilitate pentru mediul de afaceri. | Bifat de: 20 respondenti. |