

13 domenii	subdomeniu	2.1. Provocarea	2.2. Nevoia de cercetare/ inovare	2.3. Precondiții	2.4. Perspective și potențial	2.5. Resurse și rezultate	2.5. Resurse și rezultate	2.5. Resurse și rezultate	[principalele tipuri de rezultate anticipate în urma prioritizării subdomeniului propus, până în 2020 (alegeți una sau mai multe opțiuni și estimați o valoare numerică)];[publicații științifice]	[principalele tipuri de rezultate anticipate în urma prioritizării subdomeniului propus, până în 2020 (alegeți una sau mai multe opțiuni și estimați o valoare numerică)];[brevete]	[principalele tipuri de rezultate anticipate în urma prioritizării subdomeniului propus, până în 2020 (alegeți una sau mai multe opțiuni și estimați o valoare numerică)];[infințarea de firme inovative noi]	[principalele tipuri de rezultate anticipate în urma prioritizării subdomeniului propus, până în 2020 (alegeți una sau mai multe opțiuni și estimați o valoare numerică)];[vanzări de produse dezvoltate (Euro)]
Securitate	Ameliorarea protecției populației și trupelor în fața agresiunilor chimice și biologice	Poluarea chimică și biologică, a unor zone mai mici sau mai mari, ca fenomen secundar al activităților economice sau ca mijloc de agresiune deliberată asupra unor zone sau populații, reclama soluții urgente de prevenire și protecție. Deși utilizarea armelor chimice și biologice este interzisă legal, ele pot fi ușor disimulate, devenind un pericol grav pentru mediu și populație.	Protecția actuală se realizează prin utilizarea unor filtre colectoare sau a unor agenți chimici. În ambele cazuri, se generează alte pericole (acumularea toxinelor în filtre sau generarea altor produse toxice ca rezultat al agenților chimici. Există posibilitatea realizării unei priorități românești în revoluționarea domeniului, cu beneficii foarte mari, inclusiv de ordin economic. Practic ar fi o schimbare de paradigmă în domeniu.	Există deja brevete, premii și realizări practice care sunt priorități românești. Pe plan mondial sunt multe căutări în domeniu, dar nu sunt date publicității rezultate semnificative. Deci există șansa de a situa creșterea și producția românească în domeniu în prim plan la nivel mondial.	- explorarea și dezvoltarea unor tehnologii care pot neutraliza agresiunile chimice și biologice; - se dezvoltă tehnologii și aparate cu efect benefic asupra mediului natural, care pot fi aplicate în industrie pentru prevenirea oricărui tip de poluare; - costuri semnificativ reduse și efecte net superioare tehnologiilor clasice; - nu se întrevad efecte secundare nocive; - vor rezulta produse care vor interesa în mod deosebit partenerii NATO.	1-5	11-30	sub 5mil. Euro		5	2	
Securitate	Analiză de conflict	Este un subdomeniu interesant al studiilor de securitate, necesar aprofundării de către cei care studiază domeniul pentru a înțelege modul în care actorii internaționali statali și nestatali relaționează/acționează într-un mediu de securitate extrem de provocator, care evoluează cu rapiditate	Cercetarea în sfera Analizei de conflict poate oferi o imagine de ansamblu asupra modului în care conflictele evoluează, astfel încât înțelegerea lor să ofere posibilitatea evitării/soluționării lor.	În calitate de stat membru NATO și UE, România este interesată de studiile în domeniul securității/analizei de conflict, atât din punct de vedere regional cât și internațional.	La nivel local, dezbaterile în domeniu pot reprezenta oportunități pentru identificarea/analizarea unor soluții viabile pentru principalele probleme și crize cu care lumea se confruntă, care pot avea însă impact și în afara spațiului de manifestare al țării noastre.	11-30	11-30	5-50 mil. Euro	35			
Securitate	Analiza, încercarea și controlul integrității, securității și durabilității structurilor din spațiul aerospațial și aeronautic	Evaluarea integrității, securității și durabilității structurilor spațiale, aerospațiale și aeronautice are o importanță deosebită pentru creșterea siguranței mijloacelor de transport aerian. Aceste evaluări trebuie corelate cu tendințele actuale de dezvoltare a unor materiale și structuri portante inovative care să reducă greutatea structurilor și poluarea.	Cercetarea în domeniul analizei, încercării și controlului integrității, securității și durabilității acoperă un spectru larg de teme: caracterizarea materialelor folosite la structurile portante; dezvoltarea unor metode noi pentru testarea integrității și durabilității; analiza și testarea imbinărilor folosite la structurile din domeniu; dezvoltarea și testarea unor structuri inteligente; metode nedistructive de control al integrității; stabilirea unor proceduri pentru creșterea siguranței în exploatare.	Există resursa umană specializată în evaluarea integrității și durabilității structurilor, în general în universitățile tehnice din Timișoara, București, Cluj-Napoca. De asemenea în aceste universități există laboratoarele de încercări pentru control nedistructiv, teste statice și de oboseală, analiza experimentală și numerică a tensiunilor. Pe de altă parte există în România IMM-uri specializate pentru producerea unor materiale inovative, caracterizarea lor. Între aceste entități de cercetare au existat astfel de colaborări în cadrul programelor de cercetare CeX și Parteneriate, coordonate de Universitatea POLITEHNICA din București.	- dezvoltarea unor metodologii de analiză, încercare și control a integrității, securității și durabilității structurilor portante; - utilizarea unor metode de control nedistructiv pentru inspecția și controlul structurilor din domeniu; - patentarea unor structuri inovative; - înființarea pe plan național a unor firme inovative care să activeze în domeniul aeronautic; - realizarea unui transfer tehnologic dinspre entitățile de cercetare spre firmele din domeniu.	31-50	51-100	50-200 mil. Euro	50	10	10	
Securitate	Aplicarea tehnologiilor de securitate pentru o creștere economică durabilă	Contrabanda cu produse accizabile reprezintă o sursă majoră de instabilitate economică nu doar în România ci în toată Uniunea Europeană. Având în vedere ca accizele reprezintă o parte consistentă a bugetului de stat în România (aprox 4%), eliminarea/reducerea contrabandei cu produse accizabile ar conduce la o creștere a încasărilor până la nivelul 6-8% din PIB, ceea ce s-ar traduce la nivelul bugetului la o creștere a încasărilor cu aproximativ 5 mld. Euro. Pe lângă impactul economic, dezvoltarea sectorului tehnologiilor de securitate transfrontalieră ar avea în România și un impact social major, prin creșterea siguranței cetățeanului, creșterea nivelului individual de securitate.	Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică estimează ca o creștere a cheltuielilor de C&D cu 0.1% din PIB ar putea să crească veniturile PIB cu aproximativ 1.2% pe termen lung. Astfel ca nevoia de cercetare/inovare este generată în primul rând de criteriile financiare.	În acest context internațional, detinerea tehnologiilor de scanare, devine de importanță deosebită la nivel mondial, fiind o nevoie globală a cărei soluție este controlată de doar cinci țări, nu doar din punct de vedere politic strategic, ci și economic, piața internațională ridicându-se la o valoare de 150 de miliarde de Euro anual, în condițiile în care toate statele vor introduce politici de scanare 100% din transporturi. În România se află un pol de excelență științifică și un cluster în zona tehnologiilor de securitate, organizat într-o industrie orizontală inventivă, care a reușit să se genereze cele mai bune soluții, apreciate atât din punct de vedere științific cât și comercial. Aceasta masă critică s-a format în mediul privat, susținută o strategie de afaceri castigătoare, de a investi masiv în activități de cercetare-dezvoltare pentru realizarea de produse/tehnologii/servicii inovative, care aduc valoare adăugată mare fiind și în concordanță cu strategia Uniunii Europene, Orizont 2020 și anume economia bazată pe cunoaștere.	- Dezvoltarea industriei românești în jurul tehnologiilor inovative de scanare, generând valoare adăugată în economie prin dezvoltare economică inteligentă, bazată pe cunoaștere și inovare - Exploatarea economică a avantajului competitiv pe care îl are România fiind parte dintr-o elită internațională (în prezent există șase producători de tehnologii de scanare, la nivel mondial amplasați în SUA, Anglia, China, Germania și România) - Exploatarea potențialului geopolitic al tehnologiilor de securitate detinute în România (Doar 5 țări din lume detin astfel de tehnologii) - Conectarea excelenței științifice din cercetarea fundamentală existentă în România (în domeniile Fizică și ICT) cu dezvoltarea tehnologică prin transferul rezultatelor științifice în economia românească și europeană în produse și servicii cu valoare adăugată foarte ridicată	31-50	>100	50-200 mil. Euro		20	10	200000000

Securitate	Armonizarea relatiilor NATO-UE	Datorita faptului ca cele doua organizatii au un numar de 21 de membri in comun este necesara identificare unor directii concrete de cooperare pentru gestionarea cu succes a riscurilor si vulnerabilitatilor din mediul de securitate	Membrii ambelor organizatii, Romania se poate implica in diferite parteneriate impreuna cu alte state membre pe mai multe planuri: instruire, invatamant cercetare etc.	Oportunitatile de parteneriat se pot materializa in cadrul unor schimburi de experienta, training-uri de specialitate, programe Erasmus la nivel universitar.	- integrarea noilor tehnologii in dezvoltarea capabilitatilor militare - se vor intocmi baze de date necesare dezvoltarii proiectelor si programelor pe termen lung - vor fi derulate in colaborare proiecte de cercetare exploratorie necesare fundamentarii deciziei la nivelul factorilor de decizie	1-5	11-30	sub 5mil. Euro	12	1
Securitate	Asigurarea securitatii nationale in contextul implementarii scutului antiracheta	Prin implementarea scutului antiracheta se realizeaza acoperirea spatiului euroatlantic impotriva eventualelor atacuri cu rachete balistice iraniene si/sau nord-coreene	Cercetarea in domeniul securitatii nationale cu accent pe scutul antiracheta poate imbraca diferite forme si manifestari de la abordarea secvențială si etajată a procesor până la elaborarea unor scenarii plauzibile de atac și raspunsuri la atac	Domeniul este la nivel de pionerat în România, dar prin realizarea site-ului de la Deveselu, România va intra sub umbrela de apărare a scutului antiracheta	- se poate realiza o imbunatatire a parametrilor proiectati ai sistemului; - vor fi initiate proceduri de modernizare și adaptabilizare a sistemului la noile tehnologii hologramice; - se pot realiza conexiuni spațiale ale sistemului de comandă-control al subsansamblului scutului antiracheta cu elemente cosmice pentru autoasigurarea energiei de funcționare	1-5	6-10	200-500 mil. Euro		5
Securitate	Cercetari in domeniul combaterii criminalitatii, terorismului, infractionalitati i cibernetice si situatiilor majore de urgenta.	Societatea si cetatenii sunt din ce in ce mai mult afectati de mai multe forme de insecuritate care se pot manifesta sub forma de criminalitate, violenta, terorism, atacuri informatic, abuzuri impotriva vietii private, situatiile de urgenta si alte turburari sociale si economice. In anul 2010 in Europa, costurile directe ale criminalitatii, terorismului, activitatilor ilegale, violentei si dezastrilor a fost estimate la cel puțin 5 % din PIB-ul Europei. Insecuritatea vietii de zi cu zi risca sa afecteze increderea cetatenilor in instituti. Riscurile si amenintarile la adresa securitatii nationale sunt percepute din perspectiva de stat membru NATO si UE - in principal cele privind securitatea si apararea segmentelor frontierei nationale care sunt parte a frontierelor estice a celor doua organizatii. Neglijarea acestora poate genera vulnerabilitati majore la adresa securitatii si capacitatii de actiune pentru indeplinirea obligatiilor asumate.	Cercetarea dedicata solutionarii provocarilor si amenintarilor cheie la adresa securitatii societate, se poate dezvolta intr-o gama larga de tematici colaterale, pornind de la capacitatile si tehnologiile pentru combaterea bioterismului, a criminalitatii și terorismului informatic, sistemele si echipamentele pentru identificarea rapida a persoanelor si evenimentelor de securitate, pana la instrumente si tehnici inteligente pentru gestionarea situatiilor de urgenta, inclusiv in domeniul medical.	Entitati romanesti de cercetare din domeniu - majoritar din Industria de Securitate, insuficient valorificate pana in prezent - sunt constiente de necesitatea dezvoltarii si aplicarii de tehnologii si cunostinte inovatoare, solutii si instrumente de previzionare care sa stimuleze cooperarea intre furnizori si utilizatori, sa gaseasca solutii in materie de securitate civila, sa asigure competitivitatea cercetarii pentru securitate, sa previna si sa combata atingerile aduse vietii private si drepturilor omului in spatiul digital. Resursele nationale de cercetare in domeniul securitatii societate, beneficiaza de expertiza si ofera solutii pentru nevoile strategice ale componentelor Sistemului National de Aparare, Ordine Publica si Siguranta Nationala, care sunt responsabile cu implementarea nationala a politicilor europene pentru securitate internă si externa. Exista parteneriate si colaborari in acest sens ale autoritatilor nationale din SNAOPSN cu entitati de cercetare, din industrie si economie.	Explorarea de noi tehnici si tehnologii, dezvoltarea de noi infrastructuri si capacitati tehnice si informatonale, procese si metode pentru: - combaterea infractionalitatii, criminalitatii si terorismului de orice fel; - consolidarea securitatii in gestionarea frontierelor; - asigurarea securitatii cibernetice; - asigurarea protectiei informatiilor si a securitatii comunicatiilor; - cresterea rezilientei Romaniei la situatii de criza si dezastru; - asigurarea protectiei institutiionale si a infrastructurilor, sistemelor si serviciilor critice; - implementarea de servicii si solutii inteligente pentru securitate.	>100	>100	peste 500 mil. Euro		

Securitate	<p>Cercetari privind anticiparea, prevenirea si gestionarea amenintarilor la adresa securitatii societatii precum criminalitatea, terorismul, infractionalitatea cibernetica si situatiile majore de urgenta.</p>	<p>Societatea si cetatenii sunt din ce in ce mai mult afectati de mai multe forme de insecuritate care se pot manifesta sub forma de criminalitate, violenta, terorism, atacuri informatice, abuzuri impotriva vietii private, situatiile de urgenta si alte tuburari sociale si economice.</p> <p>In anul 2010 in Europa, costurile directe ale criminalitatii, terorismului, activitatilor ilegale, violentei si dezastrelor a fost estimate la cel puțin 650 miliarde EUR (cca. 5 % din PIB-ul Europei).</p> <p>Insecuritatea vietii de zi cu zi risca sa afecteze increderea cetatenilor in instituti.</p>	<p>Cercetarea dedicata solutionarii provocarilor si amenintarilor cheie la adresa securitatii societate, se poate dezvolta intr-o gama larga de tematici colaterale, pornind de la capacitatile si tehnologiile pentru combaterea bioterorismului, a criminalitatii și terorismului informatic, sistemele si echipamentele pentru identificarea rapida a persoanelor si evenimentelor de securitate, pana la instrumente si tehnici inteligente pentru gestionarea situatiilor de urgenta, inclusiv in domeniul medical.</p>	<p>In ultima perioada sectoarele care pot dezvolta proiecte in domeniul securitatii au fost puțin utilizate pentru aplicatii dedicate, desi dispun de resurse adecvate.</p> <p>De asemenea, entitatile romanesti de cercetare din domeniul - majoritar din Industria de Securitate, insuficient valorificate pana in prezent - sunt constiente de necesitatea dezvoltarii si aplicarii de tehnologii si cunostinte inovatoare, solutiilor si instrumente de previzionare care sa stimuleze cooperarea intre furnizori si utilizatori, sa gaseasca soluti in materie de securitate civila, sa asigure competitivitatea cercetarii pentru securitate, sa previna si sa combata atingerile aduse vietii private si drepturilor omului in spatiul digital.</p> <p>Resursele nationale de cercetare in domeniul securitatii societate, beneficiaza de expertiza si ofera soluti pentru nevoile strategice ale componentelor Sistemului National de Aparare, Ordine Publica si Siguranta Nationala, care sunt responsabile cu implementarea nationala a politicilor europene pentru securitate interna si externa.</p> <p>Exista parteneriate si colaborari in acest sens ale autoritatilor nationale din SNAOPSN cu entitati de cercetare, din industrie si e</p>	<p>Explorarea de noi tehnici si tehnologii, dezvoltarea de noi infrastructuri si capacitati tehnice si informationale, procese si metode pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - combaterea infractionalitatii, criminalitatii si terorismului de orice fel; - consolidarea securitatii in gestionarea frontierelor; - asigurarea securitatii cibernetice; - asigurarea protectiei informatiilor si a securitatii comunicatiilor; - cresterea rezilientei Romaniei la situatii de criza si dezastre; - asigurarea protectiei institutionale si a infrastructurilor, sistemelor si serviciilor critice; - implementarea de servicii si soluti inteligente pentru securitate. 	>100	>100	200-500 mil. Euro		
Securitate	<p>Clustere ale industriei de aparare, vector al securitatii nationale si dezvoltarii regionale</p>	<p>Provocarile actuale ale mediului international de securitate, intensificarea si diversificarea continua a metodelor si mijloacelor de vulnerabilizare a statelor pe fondul exacerbării divergențelor religioase și al crizei identitare istorice între etnii, minorități și populația majoritară reprezintă câteva dintre cauzele instabilității regionale ale unor state din Orientul Mijlociu, Africa de Nord dar și din Orientul Îndepărtat. Totodată insecuritatea, somajul, inegalitatea sociala sunt cateva dintre cauzele interne care conduc la negarea si lupta impotriva valorilor statului si regimului politic. Romania, tara membra a structurilor euro-atlantice, a ONU si a altor organizatii internationale este beneficiara a politicilor comune de securitate dar si furnizoare de stabilitate si securitate. Pentru consolidarea privilegiilor si obligatiilor conferite de apararea colectiva si politicile comune, este necesara restructurarea industriei romanesti de aparare, dezvoltarea clusterelor industriale pentru a face fata provocarilor terorismului si razboiului informational, pentru dezvoltare economica si inestizarea soldatului viitorului cu sisteme performante de lupta si de protectie.</p>	<p>Intensificarea cercetarii si dezvoltarii in domeniul sistemelor performante de lupta, incurajarea realizarii unor drone multifunctionale vor conduce la protejarea fortei umane combatante in teatrele de operatii, vor spori eficacitatea operatiilor tactice/lovituri chirurgicale si la minimizarea costurilor si consumului de resurse umane si logistice. Performanta si interoperabilitatea între forțele militare in teatrele de operatii si/sau pentru gestionarea unei situatii de criza presupun existenta abordarii sistemice, realizarea compatibilitatii de pregatire a fortei de lupta, a interoperabilitatii mijloacelor de lupta/logistice. Cercetarea/innovarea in industria de aparare si realizarea clusterelor industriale contribuie la crearea de noi locuri de munca, contribuie la consolidarea securitatii nationale si dezvoltare economica, asigura transparenta si rentabilitatea cheltuiirii banului public si contribuie la promovarea intereselor, a expertizei si imaginii Romaniei in cadrul structurilor euro-atlantice si ONU privind securitatea internationala, combaterea terorismului, managementul/monitorizarea trasabilitatii si tranzactiilor ilicite cu arme calibre mici si sisteme usoare de lupta.</p>	<p>Procesul de restructurare si redimensionare a industriei romanesti de aparare a inceput in anul 2000. Continua procesul de regrupare a capacitatilor de productie pe centre de competitivitate, precum si procesul de privatizare. Retehnologizarea si accesul la tehnologii occidentale avansate nu au avut o dinamica importanta. A fost necesara regandirea politicii manageriale, au fost infiintate unitati private in domeniul IT si comunicatiilor pentru toate categoriile de forte armate, al protectiei CBRN, pentru interventii rapide in situatii de urgenta. Cooperarea cu parteneri din tari avansate se realizeaza deja, dar parteneriatele industriale externe pe termen mediu si lung sunt insuficiente. Parteneriatele cu institutiile de cercetare-dezvoltare ale fortelor SNAS sunt valoroase si permit realizarea produselor militare prioritare pentru aceste forte. Totusi, constrangerile financiare cu care se confrunta institutiile de forta limiteaza realizarea in industrie a unor echipamente si tehnologii potrivit nevoilor SNAS. Autoritatile administrative detinute ar putea incuraja crearea si dezvoltarea clusterelor industriale de interes strategic, pe baza unor politici de investitii judicioase.</p>	<p>Avantajele clusterelor industriale in domeniul apararii si securitatii nationale sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizarea unor unitati economice flexibile, avand in portofoliul de activitate realizarea unor produse moderne si eficiente in actualul mediu de securitate; - sporirea randamentului si eficacitatii logistice potrivit actualelor nevoi ale SNAS, corespunzator cerintelor operationale ale fortelor militare si amenintarilor la adresa securitatii si stabilitatii nationale si internationale; - valorificarea la export a unor produse militare competitive atat la nivelul agentilor NATO de achizitii, cat si pe piata comunitara de produse militare ori pentru armatele unor tari de interes strategic; - inestizarea corespunzatoare a fortelor romanesti participante la misiuni de pace sub egida ONU; - furnizarea in strainatate a unor servicii de expertiza, mentenanta, reparatii pentru tehnica militara fabricata si exportata si scolarizarea personalului tehnic in tara importatoare; - contributie la sporirea increderii reciproce in relatiile economice dintre tara noastra si alte tari si contributie la dezvoltarea relatiilor economice bilaterale; - contributie la promovarea intereselor si imaginii externe a Romaniei. 	31-50	>100	200-500 mil. Euro	20	30

Securitate	Comunicare publica in domeniul securitatii si apararii	Problematika securitatii este una dintre cele mai importante teme in dezbaterile sociale, politica si internationala. Re prezentarea si aprecierea starilor de securitate este un rezultat al proceselor de comunicare publica si al operationalizarii strategiilor si politicilor de securitate. Comunicarea publica in domeniul securitatii si apararii poate acoperi urmatoarele directii: comunicare strategica, diplomatie publica, promovarea si formarea culturii de securitate, operationalizarea comunicarii publice in sprijinul operatiilor militare, actiunilor diplomatice internationale. In lipsa unei culturi de securitate, dezvoltarea sociala si economica, activitate politica pot fi afectate de alte genuri de interese decit cele publice.	Exista o nevoie evidenta in conceptualizarea, cercetarea, operationalizarea comunicarii strategice publice, a diplomatiei publice si a culturii de securitate. Experienta practica a structurilor militare in comunicarea operationala din teatrele de operatii poate fi deja investigata, dar mai ales, ea are nevoie de suportul cercetarii proiective in acest domeniu.	Domeniul foarte fi favorizat de existenta unui mediu universitar specific: facultati al caror demneiu de stiinta "Informatii si securitate nationala" le califica pentru a asigura resursa umana de specialitate (Universitatea nationala de aparare, Academia de informatii, Univeritatea Bucuresti etc.). Exista publicatii dedicate tematicii comunicarii publice de securitate, dar inca nu este suficient conceptualizat domeniul. parteneriatele ce pot fi stabilite vizeaza, pe de o parte, organisme si institutii ale statului (Guvern, presedintie, ministere), dar si oarngnatiilor nonguvernamentale al caror obiect de activitate este cultura de securitate, comunicare publica.	sub aspect aplicativ imediat, dezvoltare unor doctrine si a unor strategii de comunicare publica in domeniul securitatii si apararii (doctrina si strategii pentru cultura de securitate, doctrina si strategii pentru comunicarea operationala). Pe termen lung, s-ar crea o scoala alternativa si complementara in acelasi timp celor actuale, care ar fructifica perspectiva est- si sud-est-europeana, marcata de interactiunea culturala orientala, ceea ce ar putea produce viziuni si teorii ale culturii de securitate si ale comunicarii publice de securitate cu mai apropiata si adecvata comprehensiune a spatiului si culturii orientale, care in prezent, pare a fi rezervorul amenintarilor de securitate pentru lumea occidentala.	31-50	51-100	5-50 mil. Euro	10
Securitate	Concepte si teorii avansate in domeniul apararii si securitatii cu aplicabilitate in sistemul national de aparare, ordine publica si siguranta nationala	Domeniul securitatii este caracterizat de schimbare, evolutia continua a mediului international de securitate necesitand reevaluarea permanenta a conceptelor si teoriilor corelate. Un exemplu edificator este cel al conceptelor promovate recent de catre NATO si UE: Smart Defence, respectiv Pooling and Sharing. Ambele concepte reprezinta o noua modalitate de abordare a problematicei generarii si gestionarii unor capabilitati moderne de aparare ale Aliantei, respectiv ale statelor membre ale Uniunii care sa corespunda nevoilor de aparare si securitate preconizate pentru urmatoarul deceniu. Provocarea consta in corelarea sistemului national de aparare, ordine publica si siguranta nationala la aceste dezvoltari conceptuale si teoretice astfel incat sa fie asigurate simultan atat interoperabilitatea cu fortele aliate si parteneri, cat si functionarea normala a acestui sistem in concordanta cu nevoile si constrangerile identificate la nivel national.	Cercetarea in domeniul conceptelor si teoriilor avansate in domeniul apararii si securitatii este absolut necesara pentru dezvoltarea sistemului national de aparare, ordine publica si siguranta nationala in concordant cu nevoile de aparare si securitate determinate de noile caracteristici ale mediului international de securitate. Acest demers se inscrie in cadrul complex si dinamic al Revolutiei in Afacerile Militare (RMA). Astfel, este necesara dezvoltarea unor noi concepte si teorii care sa determine atat noi politici si strategii de aparare si securitate, cat si inovari tehnologice ulterioare destinate cresterii gradului de securitate a populatiei. In prezent, se vorbește despre existenta razbolului de generatia a V-a, insa cadrul teoretic ce ar trebui sa il insoteasca este slab dezvoltat, iar implicatiile la nivel politico-doctrinar, dar si in ceea ce priveste populatiile umane, sunt insuficient analizate. In consecinta, putem afirma ca RMA induce o nevoie permanenta de reevaluare si inovare in sfera cercetarii fundamentale, astfel incat sa fie posibila corelarea nevoilor de aparare si securitate cu teoriile, tehnologiile si practica organizationala de ultima generatie.	Sectorul de cercetare fundamentala in domeniul apararii si securitatii este dezvoltat in Romania atat in ceea ce priveste corpul de cercetatori, cat si pe cel al cadrelor didactice si studentilor implicati in acest tip de activitate, iar rezultatele muncii lor sunt prezente in permanenta in principalele reviste de specialitate nationale si straine. Introducerea unui astfel de subdomeniu le va oferi posibilitatea de a spori gradul de vizibilitate si utilizare al/ a rezultatelor activitatii de cercetare stiintifica si de a dezvolta noi relatii cu decidentii din sistemul national de aparare, ordine publica si siguranta nationala, pe de o parte, si cu companiile ce activeaza in acest domeniu, pe de alta parte.	- corelarea precisa si la timp a politicilor si strategiilor din domeniul apararii si securitatii cu nevoile de securitate ale populatiei, institutiilor si organizatiilor; - contracararea unor potentiale noi tipuri de riscuri, pericole si amenintari la adresa securitatii individuale, nationale si internationale, precum si identificarea si neutralizarea timpurie a vulnerabilitatilor de sistem; - determinarea si prognozarea eficienta a necesitatilor tehnologice ale sistemului national de aparare, ordine publica si siguranta nationala in corelatie cu evolutia mediului national si international de securitate; - adaptarea structurilor din cadrul sistemului national de aparare, ordine publica si siguranta nationala la noile concepte si teorii promovate in cadrul organizatiilor internationale de securitate la care România este parte; - cresterea vizibilitatii si utilitatii cercetarii stiintifice fundamentale in domeniul apararii si securitatii; - dezvoltarea relatiilor de cooperare dintre sectorul de cercetare fundamentala si practicienii si companiile din domeniu.	11-30	51-100	5-50 mil. Euro	325
Securitate	CONFLICTUL IN RELATIILE INTERNATIONALE	CONFLICTUL RAMANE PARTE A RELATIILOR INTERNATIONALE. IMPORTANTA STUDIILOR CAUZELOR SI EFECTELOR CONFLICTELOR ESTE MAJORA. DE ACEEA CONSIDERAM CA O IMPLICARE A CERCETATORILOR IN ACEST DOMENIU ESTE ESENTIALA.	CONFLICTUL, IN NUMEROASELE SALE IPOSTAZE IDENTIFICATE IN RELATIILE DINTRE PRINCIPALII ACTORI INTERNATIONALI, DEVINE UN OBIECT DE CERCETARE IN VEDEREA IDENTIFICARII MODALITATILOR PRIN CARE ACESTA POATE FI SOLUTIONAT SI DE CE NU EVITAT. IMPLICAREA CERCETATORILOR ROMANI IN CAEST DOMENIU ESTE FOARTE IMPORTANTA AVAND IN VEDERE ROLUL PE CARE ROMANIA IL ARE IN CONTEXT GLOBAL CA MEMBRU AL UNIUNII EUROPE SI NATO.	CENTRELE UNIVERSITARE ROMANESTI AU DEZVOLTAT IN ULTIMII ANI CATEDRE DE RELATII INTERNATIONALE SI AU FORMAT TINERI CERCETATORI DEDICATI STUDIILOR MEDIULULI INTERNACIONAL. ASTFEL, SPRIJINIREA ACESTUI DOMENIU AR PRELUNGI PREOCUPARILE TEORETICIENILOR IN DEZVOLTAREA SI APLICAREA TEORIILOR RELATIILOR INTERNATIONALE.	- PUBLICAREA DE STUDII ALE CONFLICTULUI - O MAI MARE IMPLICARE A CERCETATORILOR ROMANI IN CONTEXTUL CERCETARII INTERNATIONALE - FORMAREA UNEI SCOLI ROMANE DE STUDII INTERNATIONALE	31-50	51-100	sub 5mil. Euro	20

Securitate	Cresterea calitatii imaginii la observarea pe timp de noapte	Situatiile de criza, cu manifestari mai dramatice, impun vizualizarea cat mai nedistorsionata a evenimentelor aparute (critice) pentru a se putea asigura rapid luarea unor decizii oportune, in timp util; orice intarziere putand conduce la avarii, dezastre, distrugerii de vietii omenești si de bunuri materiale considerabile. Informatiile dobândite din imagini, in diferite scenarii prestabilite, cu echipamente video corespunzatoare, pot fi utilizate in realizarea unor proceduri de actiune standard, fiind mai eficiente intr-un moment in care decizia corecta este decisiva. Diferenta dintre un risc de alarmă falsă și riscul real se face prin calitatea și specificitatea imaginilor obținute. Evenimentele menționate mai sus genereaza situatii critice, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții: • vizibilitate redusă (din cauza furtunilor, căderilor de zăpadă, ceață, fum, praf, întuneric, inundații, etc); • contaminanți de mediu și surse de poluare chimice, care sunt invizibile pentru ochiul uman. Printre provocările existente, există un risc potențial în domeniul siguranței umane și hanel.	Oportunitatea cercetării se bazează pe următoarele fapte: a) cunoașterea problemelor dezastrelor cu ajutorul imagisticii termice multi / hiperspectrale este de interes foarte mare, pentru că ne permite să oferim soluții conceptuale pentru furnizarea interner de echipamente, care au posibilitatea de a interveni într-un mod convenabil pe timp de noapte și în condiții foarte slabe de vizibilitate. b) detectarea semnăturii gazelor în imagini hiperspectrale poate fi folosită pentru a oferi imagini colorate ale unor gaze prezente într-o scenă. c) cunoașterea problemelor precise ale agriculturii care trebuie să fie vizualizate pe timp de noapte cu ajutorul camerelor de luat vederi hiperspectrale este de mare interes, deoarece permite supravegherea culturilor de la distanțe de câțiva kilometri, mai ales în condiții grele de mediu.	In tara exista experienta in urmatoarele domenii subsecvente cercetarii: • Integrearea de sisteme complexe si solutii la cheie oferit clienților în domeniul său; • Cercetare, dezvoltare și inovare, inclusiv dezvoltarea de modele experimentale și prototipuri în domeniul opticii, opto-mecanice și electro-optice; • Dezvoltarea de echipamente și sisteme electro-optice de apărare și de securitate; • Testarea caracteristicile de performanță ale produselor; • Măsurători optice și fotometrice; • laboratoare de cercetare specializate, cu Aparate Meteorologice de laborator, prognoza Systems Management Service, Fizica Atmosferei, poluarea aerului, Fizica Atmosferei, rețea de radare, echipamente mobile micro LIDAR, analizoare de gaze, etc	Rezolvarea unor probleme legate de: • dificultatea de a detecta / recunoaște obiectivele cu risc; • existența unui camuflaj (cu sau fără intenție) pe fond; • o foarte mare dezordine în semnalul de zgomot din cauza semnalului slab termic a obiectului de interes; • nivel de încredere scăzut în evaluarea riscurilor; • variații distanței de observare; • tulburări introduse de atmosfera (ceață, fum, praf); • tulburări introduse de sistemul optoelectronic al echipamentului de termoviziune; • variații ale caracteristicilor de aspect (amprenta termică) ale obiectului; • variația contrastului optic / termic; • variația rezoluției geometrice / termice; • variația raportului semnal-zgomot / temperatura zgomotului echivalent; • variații de observare / timp integrare; • variație de cadre (pentru a afișa imaginea)	1-5	11-30	5-50 mil. Euro	10	4			10000000
Securitate	Cresterea eficientei sistemelor de protectie a frontierei	Protejarea frontierelor externe a Uniunii Europene. In prezent protectia frontierelor verzi a spatiului Schengen si UE sunt, dupa parerea personala, insuficient asigurate. In contextul economic actual, respectiv, al dificultatilor economice pentru tarile limitrofe (Ucraina, R. Moldova, Serbia), tehnologiile si sistemele actuale par sa fie insuficiente pentru a combate eficient traficul de persoane si de marfa.	In contextul extinderii spatiului Schengen, in Romania s-au facut investitii masive in domeniul protectiei frontierelor, ocazie cu care diverse firme din Romania au avut ocazia sa aprofundeze domeniul mai sus descris. Pe aceasta baza cercetarea romaneasca poate dezvolta acele tehnologii care sunt deficitare in acest moment in domeniul protectiei frontierelor verzi.	Domeniul propus include comunicatii, tehnologia informatiilor, informatica si matematica. Fiecare dintre aceste sectoare sunt bine dezvoltate in Romania, existand succese notabile in zona cercetarii. Exista in acelasi timp colaborari de succes intre universitati si companii.	- explorarea tehnologiilor inovative in domeniul consumului redus de energie - se vor dezvolta tehnologii in zona altelei video - dezvoltarea protocoloalelor de comunicatii sigure, cu consum redus de resurse	>100	31-50	5-50 mil. Euro	10	2	2	50000000	
Securitate	Cresterea sigurantei in functionarea si securitatii sistemelor industriale	Dezvoltarea terorismului informatic, aparitia uneltelor destinate razboiului electronic (cyberwar), proliferarea fenomenelor de hacking si a atacurilor Denial-of-Service (DoS) sunt doar cativa dintre factorii care au inceput foarte recent sa afecteze inclusiv sistemele industriale. Din acest motiv pozitionarea securitatii ca unul dintre cei mai importanti factori in asigurarea sigurantei in functionare a infrastructurilor critice este adecvata. Conform rapoartelor marilor companii de securitate (Symantec, ESET, Tofino, Thales) si a centrului de cercetare NATO-CCDCOE in perioada 2014-2020 numarul de atacuri informatice asupra sistemelor industriale va creste, iar impactul acestora va fi semnificativ in toate privintele. Se impune deci dezvoltarea unui nou domeniu de cercetare ce vizeaza atat cresterea securitatii, cat si a sigurantei in functionare a sistemelor industriale, fara insa a afecta in mod negativ performantele sistemelor si abilitatea acestora de a-si realiza obiectivele.	Cercetarile in domeniul cresterii sigurantei in functionare si securitatii sistemelor industriale permit crearea unui climat sigur si reducerea riscurilor asociate cu amenintarile teroriste sau cu razboiul electronic. Acest domeniu, ignorat de cei mai multi cercetatori pana acum, a devenit o prioritate la nivel mondial. Intr-o directiva emisa de presedintele Obama in februarie 2013 domeniul asigurarii securitatii sistemelor industriale a fost definit ca o prioritate in SUA. Cercetatorii romani pot defini o politica specifica pentru asigurarea securitatii infrastructurii critice (productie si distributie a energiei electrice, apei potabile, infrastructuri militare, etc). Totodata se pot dezvolta metode, metodologii, tehnici si programe pentru detectia atacurilor informatice si raspuns corespunzator la acestea.	In Romania sectorul IT&C este foarte bine dezvoltat atat din punct de vedere stiintific cat si tehnic. Dezvoltarile in ceea ce priveste securitatea informatica s-au concentrat pe protectia calculatoarelor personale, infrastructurilor critice - sisteme industriale si de automatizare nefiind tratate corespunzator. Experienta cercetatorilor romani, a specialistilor in IT, ingineria sistemelor sau stiinta calculatoarelor permite desfasurarea unor cercetari in domeniul cresterii sigurantei in functionare si securitatii sistemelor industriale, cu rezultate remarcabile constatand atat in publicatii stiintifice, cat si in dezvoltarea unor programe si/sau echipamente ce raspund cerintelor identificate.	- identificarea riscurilor si amenintarilor ce vizeaza securitatea sistemelor industriale; - identificarea unor metode de crestere a sigurantei in functionare a sistemelor industriale (fiabilitate, disponibilitate, etc.); - dezvoltarea unor metode si tehnici pentru detectia atacurilor informatice asupra infrastructurilor critice si sistemelor industriale; - dezvoltarea unor metode, programe si echipamente pentru raspunsul la atacurile informatice asupra sistemelor industriale; - dezvoltarea unui centru de cercetare de elita in domeniu; - asigurarea competitivitatii Romaniei in domeniul securitatii infrastructurilor critice si impunerea tarii noastre ca etalon in domeniu.	31-50	51-100	50-200 mil. Euro	750	200	150	5000000	

Securitate	Dezvoltarea și implementarea de metode, tehnici și tehnologii moderne pentru asigurarea securității naționale împotriva acțiunilor de natură agresivă sau teroristă	- creșterea pericolului generat de fenomenul terorist la nivel global; - frecvența și amploarea acțiunilor de natură agresivă, determinate de persoane sau grupuri; - conflictele de natură religioasă, etnică sau teritorială;	Cercetarea în domeniul asigurării securității naționale împotriva acțiunilor de natură agresivă sau teroristă este necesară datorită impactului major pe care îl au urmările acțiunilor teroriste asupra teritoriului, populației și economiei. Cercetarea trebuie să răspundă permanent la tendințele care se manifestă în acest domeniu, pentru a se putea reacționa în mod corect și oportun.	Cercetarea în domeniu este susținută de un număr mare instituții de cercetare, companii de producție cu experiență în domeniul securității, specialiști cu înaltă calificare și instituții de stat cu atribuțiuni în domeniul securității naționale, care le pot influența activitatea celor menționate inițial.	- dezvoltarea și implementarea de metode, echipamente, tehnici și sisteme pentru detecția, localizarea, poziționarea, comunicarea, urmărirea, identificarea și neutralizarea vectorilor de orice natură care forțează sistemele de protecție și pază prin intruziune, amenințări de orice fel, dispozitive explozive improvizate și atacuri în forță; - creșterea nivelului de securitate a persoanelor și instituțiilor publice sau private, interne și internaționale, prin implementarea de noi tehnici și tehnologii în domeniu	6-10	31-50	sub 5mil. Euro	100	30	5	5000000
Securitate	DIPLOMATIE SI RELATII INTERNATIONALE	Adaptarea DIPLOMATIEI ca arta a punerii în practica a unei plelade de cunoștințe din varii domenii (atat din cadrul științelor socio-umane cat si din spectrul celor exacte) în raportul cu CELALALTI reprezinta MODALITATEA de raspuns la provocarile aduse de noile tehnologii si modul de gestiune a schimburilor si relatiilor la nivel global. (vorbim aici si de cyber diplomacy si chiar de o fragmentare si specializare a domeniului).	Reiterand o serie de aspecte deja atinse în raspunsul precedent, DIPLOMATIA a reprezentat poarta catre dezvoltarea, amplificarea, gestiunea pozitiva a schimburilor între culturi - factor al evolutiei economice si buna-starii unei societati (indiferent de resursele de care dispune sau de capacitatea indivizilor care o compun, o societatea poate avansa "numai" în baza schimburilor și prin interconectarea sa cu altele) - (noi evolutii: odata cu New Public Management si politicile de regionalizare s-a dezvoltat si diplomatia oraselor).	Cu riscul de a reveni în trecut pentru a face apel la date istorice, voi aminti doar generic faptul ca pozitia geopolitica a romanilor la confluenta între culturi, religii, continente etc. a dus la dezvoltarea unor capacitati vadite si demonstrate exemplar pe parcursul istoriei în domeniul diplomatiei si medierii (de la un Titulescu în perioada interbelica la un Niculescu-Mizil sau Mircea Malita si Sergiu Celac). Diplomatia romana dispune inca de capacitatea necesara pentru a dinamiza în mod pro-activ toate domeniile de dezvoltare - cercetare ale Statului roman, fiind în acelasi timp "fortata" de evolutiile la nivel regional si international.	- cyber diplomacy si comunicare (inclusiv cyber security si cyber defense) - diplomatia oraselor (AIMF, CGLU si politicile de regionalizare / descentralizare, orasele ca subiecti de drept international) - gestiunea crizelor la nivel international si medierea - diplomatia economica si schimburile comerciale - diplomatia tehnologica si schimburile în domeniul educatiei, culturii si tehnologiei Se va analiza dezvoltarea unui sistem integrat de intercorelare a acestor sub domenii pe baza expertizei si crearea unor echipe de proiect modulare; infintarea unor think-tank-uri interconectate la nivel academic-pulic-privat-societate civila, atat în tara cat si la nivel global; etc.	51-100	51-100	5-50 mil. Euro	100	2	2	500000
Securitate	drept si protectie umanitara	În contextul globalizării, umanitatea înregistrează atât progres cât și regres, de natură a pune în pericol securitatea individuală, socială, globală. Apararea valorii sociale supreme printr-o legislație coerentă ar putea identifica vulnerabilitățile sistemice și individuale astfel încât umanitatea pe baza unor strategii până în anul 2020, să dezvolte mecanisme puternice de apărare împotriva oricărui vicisitudine.	Cercetarea în domeniul dreptului și protecției umanitare până în anul 2020 poate dezvolta proiecte de prevenție și combatere a formelor avansate de criminalitate cu incidență în protecția individuală, socială, globală prin propuneri de lege ferendă în domeniul expertizei și a cadrului de reglementare (la nivel național și internațional) astfel încât cercetarea în domeniu asigure un mediu securizant.	Securitatea în domeniul dreptului și protecției umanitare asigură un domeniu vast de parteneriate pe diverse paliere: educație, psihosocial, comunicare, diplomație, sănătate, protecția mediului. Premisele care pot favoriza atingerea obiectivelor propuse sunt atinse printr-o colaborare permanentă cu instituțiile statului, cu organizații nonguvernamentale, cu servicii de protecție și asistență socială, serviciile de sănătate publică cât și de protecție a mediului înconjurător.	- parteneriate și colaborări interinstituționale - dezvoltarea unor noi proiecte de asistare a persoanelor defavorizate - introducerea în curricula de învățământ a unor discipline tematice care să dezvolte mai mult abilitățile practice, jocurile de rol, activități pe baza de voluntariat. - summituri internaționale și semnarea unor acorduri de parteneriat în scopul asigurării unui mediu de securitate.	6-10	31-50	sub 5mil. Euro	5	0	0	0
Securitate	Eficiențierea proceselor de management al crizelor de securitate contemporane, interne și internaționale	Transformarea societății românești după anii '90 a adus mutații profunde în atitudinea și percepțiile oamenilor față de riscurile și amenințările de securitate și implicit față de situațiile de criză cu care societatea noastră a început să se confrunte. Complexitatea, dinamismul și, de multe ori, caracterul transnațional al acestor situații au scos în evidență pe de o parte insuficiența și neajunsurile mecanismelor de răspuns create și utilizate până în prezent, iar pe de altă parte lipsa unor sisteme integrate de monitorizare și reacție rapidă/promptă. Realitatea a demonstrat că în anii ce urmează avem nevoie de o nouă abordare a proceselor de gestionare a crizelor de securitate atât la nivel intern cât și internațional, o abordare care să combine expertiza de înalt nivel din domeniile securității politice, economice, militare, sociale și de mediu cu cea din domeniul științelor sociale, economice, militare și ingineresti, și care să producă mecanisme de gestionare eficiente a acestor procese, cu garanții pentru asigurarea unei bune guvernări, a unei stabilități interne pe termen lung și a unei contribuții adecvate la pacea și securitatea internațională.	Cercetarea în domeniul "Eficiențierea proceselor de management al crizelor de securitate contemporane, interne și internaționale" poate acoperi un spectru larg de teme, de la proiectarea modelelor practice de securitate, la dezvoltarea soluțiilor tehnice, ingineresti, și de la modelarea serviciilor de securitate la implementarea sistemelor integrate de monitorizare, analiză computerizată și decizie strategică în domeniul managementului integrat al crizelor de securitate locală, națională și internațională cu efect direct asupra securității naționale.	Teoria și practica de securitate din România sunt sectoare în plină afirmare, iar necesitatea asigurării unui mediu stabil de securitate stabil intern și internațional vine în consens atât cu nevoile de dezvoltare durabilă a țării, cât și cu aspirațiile noastre euro-atlantice. De aceea, atenția multor cercetători români s-a îndreptat către abordarea unor teme de cercetare specifice acestui domeniu, rezultatele muncii lor având deja vizibilitate practică din ce în ce mai mare. Există deja o colaborare importantă între instituții de cercetare și productive care oferă soluții eficiente în acest domeniu dar pentru care este nevoie acută de continuare a cercetărilor.	- Identificarea unor noi modele și aranjamente practice de gestionare a crizelor interne, cu accent pe eliminarea injustiției sociale, reducerea efectelor degradării mediului, optimizarea proceselor de gestionare a situațiilor de urgență, reducerea efectelor criminalității organizate, a atacurilor cibernetice sau teroriste, etc. - Explorarea de noi tehnologii în domeniul gestionării crizelor interne cu accent pe gestionarea situațiilor de urgență, a dezastrelor naturale, a atacurilor cibernetice sau teroriste, a degradării mediului înconjurător etc); - Dezvoltarea unor soluții tehnice, ingineresti, și de modelarea serviciilor de securitate cu accent pe sprijinul administrațiilor locale și centrale în gestionarea situațiilor de criză internă sau internațională - Implementarea unor sisteme integrate de monitorizare, analiză computerizată și decizie strategică în domeniul managementului integrat al crizelor de securitate locală, națională și internațională cu efect direct asupra securității naționale	51-100	>100	50-200 mil. Euro	7	4	10	5000000

Securitate	evaluarea migrației substanțelor chimice din ambalaje în alimente sau medicamente	Exista la ora actuală o varietatea mare de ambalaje folosite în industria alimentară și farmaceutică, cu o structură extrem de variată în privința materialelor folosite și a substanțelor chimice care pot deveni potențiali migranți din ambalaje în alimente, buri sau medicamente. Este necesar să existe instrumente, metode și metodologii pentru a evalua și chiar a putea prezice gradul de expunere a consumatorului la substanțele chimice potențial periculoase.	Cercetarea în domeniu poate avea trei direcții principale. Prima ar fi dezvoltarea sau asimilarea de metodologii analitice de laborator pentru determinarea cantității migranților în condiții variate de temperatură, concentrație, durată a măsurătorii, cât și stabilirea de noi metode de determinare adaptate ambalajelor noi care apar în permanență pe piață. A doua direcție implică un efort de modelare a fenomenului migrației pentru a putea înlocui, acolo unde este cazul, măsurătorile cu cost ridicat de timp și bani, cu modelări și estimări teoretice. A treia direcție este cea de estimare a expunerii consumatorului la substanțele chimice din alimente și medicamente, ceea ce implică un efort de constituire a unor baze de date prin prospectarea pieței și prin simulare numerică.	Domeniul generic al chimiei analitice este bine dezvoltat în mediul academic și în institutele naționale. Există o masă critică de cercetători care să poată fi antrenati în dezvoltarea unor metodologii specifice. Domeniul de modelare teoretică este de asemenea cu o experiență bună și chiar specifică în domeniul migrației. Există și colaborări, stabilite în cadrul unui proiect FP7 recent încheiat, cu institute și entități de cercetare, inclusiv cu JRC al comisiei europene.	Se creează instrumente de evaluare și control care vor fi folosite la nivel național în domeniul siguranței alimentare. Se creează baze de date care dau o imagine corectă și permanent actualizată asupra expunerii consumatorului la chimicale potențial periculoase.	6-10	11-30	sub 5mil. Euro	7	3 2-3
Securitate	Identificarea produselor și securizarea informației prin tehnologii optice și fotonice	În prezent, una dintre problemele majore care afectează economia globală este reprezentată de falsificarea și contrafacerea unei game foarte largi de produse. Această gamă cuprinde de la produse cu prețuri relativ mici cum ar fi produsele alimentare sau, în general, produse de larg consum până la produse cu valoare adăugată ridicată cum ar fi componente și piese de schimb, de exemplu, pentru industria auto, dar și pentru alte ramuri industriale. Pe lângă pierderile economice semnificative generate de acest fenomen, un alt aspect important este acela al siguranței consumatorului. Ca urmare este necesară dezvoltarea de tehnologii pentru a realiza elemente de marcă și identificare a produselor. Aceste elemente de marcă și identificare trebuie să îndeplinească două tipuri de condiții: pe de o parte acestea trebuie să aibă costuri mici și să fie realizate în producție de masă, iar pe de altă parte să permită o identificare ușoară și precisă prezentând în același timp un nivel sofisticat de codare a informației, fapt care previne copierea acestor elemente de marcă și identificare.	Tehnologiile microoptice și fotonice prezintă posibilitatea de codare a informației ele fiind capabile de a răspunde la cerințele menționate anterior. În primul rând, elemente de marcă și identificare bazate pe aceste tehnologii ca de exemplu elemente bazate pe holoagrafie și optica difractivă există pe piață. Cu toate acestea, necesitatea cercetării și inovării este prezentă în sensul dezvoltării de algoritmi de codare/decodare a informației optice, dezvoltării și utilizării de microtehnologii pentru realizarea acestora precum și a tehnologiilor de producere în masă.	Sectorul microtehnologiilor cu aplicații în optica și fotonica este dezvoltat în România atât prin infrastructura de fabricație și caracterizare cât și prin competențele și expertizele cercetătorilor care abordează această temă. De exemplu, o serie de institute academice, de cercetare și dezvoltare cât și IMM-uri au preocupări în aceste direcții de cercetare și în particular în domeniul holoagrafiei optice. Acest fapt este reflectat de numărul de articole de cercetare, de numărul de patente și de proiectele naționale și europene pe acest domeniu.	- Dezvoltarea de algoritmi de codare/decodare optica a informației. - Dezvoltarea de procese tehnologice inovative pentru realizarea de sisteme microfotonice. - Realizarea de dispozitive optice și microoptice cu funcționalitate avansată - Dezvoltarea de tehnologii în vederea producției de masă a elementelor de marcă și identificare bazate pe optica a informației.	31-50	51-100	sub 5mil. Euro		
Securitate	Impactul extrainsițuțion al asupra strategiei naționale de securitate a României	Secolul XXI se profilează a aduce o serie nouă de provocări și oportunități, una dintre acestea fiind creșterea influenței entităților asupra politicilor naționale și internaționale de securitate, care cel puțin până spre sfârșitul secolului XX, erau apanajul instituțiilor statului. Un exemplu în acest sens sunt firmele de securitate private care acționează nu numai în segmentul protecției unor obiective ci au dezvoltat o arie mult mai largă, având activități de tip intelligence și chiar militar. Unele dintre aceste firme au încheiat contracte cu state importante pentru diferite obiective de pe glob, unele acțiuni fiind dincolo limitărilor ce pot fi impuse unui stat ce acționează direct. Deși mass-media nu reflectă decât sporadic acest fenomen, el pare a fi unul în expansiune, influența lui concurând sau colaborând cu cea a multor state de pe glob. Este posibil ca în secolul XXI să vedem că politicile/strategiile de securitate și economice să devină apanajul sistemului privat, mai ales în condițiile unei crize economice care pare a arăta că sistemul statului este unul depășit.	Un prim pas ar fi căutarea în mediul internet, mass-media a firmelor ce se încadrează în categoria celor de mai sus. Un alt pas, dezirabil, ar fi identificarea și contactarea unor persoane care au activat în aceste firme. Conturarea modului de acțiune al acestor firme și a oportunităților / provocărilor rezultate. Modul de cercetare poate fi dezvoltat ulterior identificării pistelor de lucru.	existența unor firme de acest profil în România, persoane care au activat în aceste firme, nișa propusă pentru cercetare pare a fi una nouă etc.	În condițiile evoluției mediului politico-economic și de securitate în direcția prezentată, respectiv creșterea rolului mediului privat în elaborarea unor strategii de securitate și economice, ar duce în perspectivă la preluarea multor atribuții ce ar fi aparținut de drept instituțiilor statului de către mediul privat. Acest proces poate duce la o minimalizare a rolului statului, el putând avea la un moment dat un rol simbolic. Necesitatea studierii acestor entități este una indiscutabilă, acestea putând fi cele care vor direcționa, în unele aspecte modul nostru de viață.	1-5	51-100	sub 5mil. Euro	1	1

Securitate	informatii si securitate nationala	Caracterul dinamic al mediului international de securitate creeaza sau stimuleaza forte si tendinte ce devin riscuri si amenintari la adresa securitatii nationale.	Cercetarea poate identifica vulnerabilitatile din sistemul social national si caile de contracarare a acestora	Sectorul studiilor de securitate, cuprinzand si domeniul stiintei militare este acoperit de cercetatori cu experienta atat in domeniul practicii cat si in cel conceptual, materializat intr-un numar important de proiecte si granturi finalizate. Vizibilitate cercetarilor este materializata in publicatii relevante din tara si strainatate.	-implementarea unui cod de bune practici la nivelul administratiei publice centrale si locale in situatii de urgente civile, atat ca urmare a unor accidente cauzate de activitatea umana cat si ca urmare a unor catastrofe naturale.	11-30	31-50	5-50 mil. Euro	50000	5000000	5000000	
Securitate	infrastructuri critice	In actuala conjunctura mondiala si europeana infrastructurile critice au capatat o atractie deosebita, inclusiv pentru teroristi. Exista deja o preocupare sporita la nivel Bruxelles concretizata printr-o directiva europeana, care oricum ar trebui armonizata cu legislatia nationala.	Securitatea structurilor critice este un domeniu multi-disciplinar care impacteaza zonele de inalta tehnologie cu valoare adaugata mare (nuclear, cripto, optronica, comanda-control-computing-IT). Exista potential romanesc in acest domeniu care are deja stabilite si anumite parteneriate la nivel european si international, parteneriate care vor facilita evaluarea contributiei Romaniei. De asemenea, apare o oportunitate suplimentara pentru industria nationala de aparare, in special pe proiectele de dual-use.	Sectorul de securitate si aparare dispune de cercetatori si personal angajat in testare-evaluare disciplinata, cu educatie solida atat in domeniile civile cat si militare existand posibilitatea de a include in proiecte laboratoare cu o anumita dotare.	In primul rand ne asteptam la o abordare unitara si procedurata aliniata la Directiva Europeana referitoare la infrastructuri critice. De asemenea am putea valorifica superior potentialul stiintific din zona C-D militare si a produselor dual-use. domeniul are de asemenea un mare potential de export care ar echilibra balanta de plati si ar permite de asemenea dotarea si modernizarea laboratoarelor existente. Referindu-se printre altele la infrastructuri energetice di de comunicatii nu este de neglijat dimensiunea potentialilor clienti.	11-30	51-100	200-500 mil. Euro	50	10	10	100000000
Securitate	Intelligence și securitate națională	Mediul de securitate actual poate fi definit ca un complex de riscuri clasice de securitate, care îmbracă însă forme noi de manifestare și riscuri noi, derivate din accentuarea unor crize și vulnerabilități atât regionale, cât și globale. În paralel, se observă o tranziție spre o agendă mai largă a ceea ce înseamnă securitate, fiind înglobate și domenii conexe, precum energie, mediu, infrastructură critică, educație etc. Interconectarea diferitelor riscuri, precum și multiplicarea acestora pune presiune asupra instituțiilor mandate să asigure securitatea națională, din punct de vedere al resurselor pe care le au la dispoziție și al problematicei de securitate cu care trebuie să se confrunte. Lipsa unei tradiții de cercetare în domeniul studiilor de securitate și de intelligence la nivel național a condus la formarea unui decalaj cu evoluțiile academice în domeniu din alte țări. Inexistența unei culturi de securitate și intelligence funcționale la nivel național contribuie la existența unei percepții eronate asupra amenințărilor, împiedicând astfel stabilirea unui dialog constructiv între instituțiile din domeniul securității, mediul academic și societatea civilă.	În contextul mutațiilor mediului de securitate se evidențiază nevoia re-evaluării politicilor de securitate, încheierea unor parteneriate între instituțiile din domeniul securității naționale și entități din mediul academic și privat, în vederea schimbului de experiență și promovarea de bune practici în domeniu. Pentru a putea face față la noile amenințări trebuie dezvoltate noi instrumente tehnologice, care să asigure interconectarea și lucrul colaborativ la nivel intra și inter-instituțional, precum și metode și instrumente analitice inovatoare, care să permită evaluarea corectă a amenințărilor la adresa securității naționale. Cunoașterea riscurilor în sens larg, presupune, dincolo de analiza fenomenului, și anticiparea evoluțiilor viitoare, evidențiindu-se astfel nevoia dezvoltării unor instrumente de avertizare timpurie în diferite domenii strategice. Construirea unei culturi de securitate și intelligence în paralel cu extinderea studiilor în domeniu va contribui la îmbunătățirea percepției publice asupra riscurilor de securitate și a rolului instituțiilor din sistemul național de apărare, facilitând dezvoltarea unui dialog între acestea, societatea civilă și mediul privat.	Cercetarea în domeniul securității și al intelligence-ului în România este încă subdimensionată, în raport cu necesitățile impuse de actualul mediu de securitate. Se observă și un decalaj semnificativ între nivelul cercetării din străinătate și eforturile naționale, atât din punct de vedere al dimensiunii și resurselor alocate, cât și din punct de vedere al problematicei abordate. Cu toate acestea, există unele inițiative în mediul academic, atât sub forma programelor de studii oferite de către Academia Națională de Informații "Mihai Viteazul", Universitatea Națională de Apărare "Carol I", Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu etc, cât și prin crearea unor institute de cercetare dedicate, precum Institutul Național de Studii de Intelligence sau Centrul de Studii Strategice de Apărare și Securitate. Deși domeniul securității și intelligence-ului se bucură de un interes sporit, numărul proiectelor de cercetare subsumate acestuia a rămas scăzut, urmărindu-se, în general, dezvoltarea de tehnologie pentru apărare sau managementul crizelor. În mediul privat există mai multe entități care oferă cursuri de business/competitive intelligence și/sau consultanță în domeniu.	•Se vor dezvolta noi instrumente tehnologice, care să asigure interconectarea și lucrul colaborativ la nivel intra și inter-instituțional; •Se vor dezvolta metode și instrumente analitice inovatoare; •Se vor dezvolta instrumente de avertizare timpurie în diferite domenii strategice; •Se va asigura schimbul de idei și bune practici între instituțiile din sistemul național de apărare, societatea civilă și mediul privat; •Se va reduce decalajul între nivelul cercetării în domeniu din străinătate și cel din România; •Se va construi o cultură de securitate și intelligence în România.	>100	>100	50-200 mil. Euro	2000			10

Securitate	Intelligence și securitate națională	Mediul de securitate actual poate fi definit ca un complex de riscuri clasice de securitate, care îmbracă însă forme noi de manifestare și riscuri noi, derivate din accentuarea unor crize și vulnerabilități atât regionale, cât și globale. În paralel, se observă o tranziție spre o agendă mai largă a ceea ce înseamnă securitate, fiind înglobate și domenii conexe, precum energie, mediu, infrastructură critică, educație etc. Interconectarea diferitelor riscuri, precum și multiplicarea acestora pune presiune asupra instituțiilor mandate să asigure securitatea națională, din punct de vedere al resurselor pe care le au la dispoziție și al problematicii de securitate cu care trebuie să se confrunte. Lipsa unei tradiții de cercetare în domeniul studiilor de securitate și de intelligence la nivel național a condus la formarea unui decalaj cu evoluțiile academice în domeniu din alte țări. Inexistența unei culturi de securitate și intelligence funcționale la nivel național contribuie la existența unei percepții eronate asupra amenințărilor, împiedicând astfel stabilirea unui dialog constructiv între instituțiile din domeniul securității, mediul academic și societatea civilă.	În contextul mutațiilor mediului de securitate se evidențiază nevoia re-evaluării politicilor de securitate, încheierea unor parteneriate între instituțiile din domeniul securității naționale și entitățile din mediul academic și privat, în vederea schimbului de experiență și promovarea de bune practici în domeniu. Pentru a putea face față la noile amenințări trebuie dezvoltate noi instrumente tehnologice, care să asigure interconectarea și lucrul colaborativ la nivel intra și inter-instituțional, precum și metode și instrumente analitice inovatoare, care să permită evaluarea corectă a amenințărilor la adresa securității naționale. Cunoașterea riscurilor în sens larg, presupune, dincolo de analiza fenomenului, și anticiparea evoluțiilor viitoare, evidențindu-se astfel nevoia dezvoltării unor instrumente de avertizare timpurie în diferite domenii strategice. Construirea unei culturi de securitate și intelligence în paralel cu extinderea studiilor în domeniu va contribui la îmbunătățirea percepției publice asupra riscurilor de securitate și a rolului instituțiilor din sistemul național de apărare, facilitând dezvoltarea unui dialog între acestea, societatea civilă și mediul privat.	Cercetarea în domeniul securității și al intelligence-ului în România este încă subdimensionată, în raport cu necesitățile impuse de actualul mediu de securitate. Se observă și un decalaj semnificativ între nivelul cercetării din străinătate și eforturile naționale, atât din punct de vedere al dimensiunii și resurselor alocate, cât și din punct de vedere al problematicei abordate. Cu toate acestea, există unele inițiative în mediul academic, atât sub forma programelor de studii oferite de către Academia Națională de Informații "Mihai Viteazul", Universitatea Națională de Apărare "Carol I", Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu etc., cât și prin crearea unor institute de cercetare dedicate, precum Institutul Național de Studii de Intelligence sau Centrul de Studii Strategice de Apărare și Securitate. Deși domeniul securității și intelligence-ului se bucură de un interes sporit, numărul proiectelor de cercetare subsumate acestuia a rămas scăzut, urmărindu-se, în general, dezvoltarea de tehnologie pentru apărare sau managementul crizelor. În mediul privat există mai multe entități care oferă cursuri de business/competitive intelligence și/sau consultanță în domeniu.	•Se vor dezvolta noi instrumente tehnologice, care să asigure interconectarea și lucrul colaborativ la nivel intra și inter-instituțional; •Se vor dezvolta metode și instrumente analitice inovatoare; •Se vor dezvolta instrumente de avertizare timpurie în diferite domenii strategice; •Se va asigura schimbul de idei și bune practici între instituțiile din sistemul național de apărare, societatea civilă și mediul privat; •Se va reduce decalajul între nivelul cercetării în domeniu din străinătate și cel din România; •Se va construi o cultură de securitate și intelligence în România.	>100	>100	50-200 mil. Euro	2000	10
Securitate	Introducerea închisorilor private în sistemul penitenciar românesc	Supraaglomerarea închisorilor și lipsa condițiilor custodiale adecvate constituie o preocupare primordială în sistemul penitenciar. Supraaglomerarea împiedică desfășurarea normală a activității penitenciarelor, condițiile sanitare lasă de dorit, iar supravegherea devine o sarcină extrem de dificilă, mai ales luând în considerare faptul că numărul personalului este vădit disproporționat față de populația penitenciară, aflată în continuă creștere. După cum s-a subliniat adesea de către autorități, în lipsa unei creșteri semnificative a personalului angajat, orice inițiativă vizând îmbunătățirea condițiilor de detenție și implicit reinserția socială a persoanelor private de libertate, au șanse reduse de reușită. Privatizarea închisorilor a cunoscut un real succes în statele occidentale, venind cu soluții la aceste probleme și contribuind la reducerea cheltuielilor avansate de sectorul public. Închisorile private oferă de regulă servicii mai bune, având de asemenea o capacitate mai mare. Tot astfel, securitatea poate fi sporită prin implementarea unor tehnologii moderne. De asemenea, gestiunea mixtă (public-privat) face posibilă o mai mare deschidere către societatea civilă.	Considerăm că implementarea acestor parteneriate este posibilă în intervalul 2014-2020, un exemplu în acest sens constituind Ungaria, care a adoptat modelul parteneriatului public-privat în două penitenciare (2008).	Selecția partenerilor privați joacă un rol esențial pentru succesul acestei inițiative.	- reducerea sumelor alocate de stat sistemului penitenciar; - reducerea supraaglomerării penitenciarelor; - asigurarea unor condiții custodiale mai bune; - sporirea securității prin introducerea unor tehnologii de supraveghere moderne; - o mai mare deschidere către societatea civilă.	11-30	11-30			

Securitate	Logistica institutiilor publice in sprijinul securitatii locale si teritoriale	Logistica viitorului se impune ca stiinta a coordonarii, cu costuri minime de timp, viteza, distanta si spatiu a elementelor active si pasive, in vederea cresterii capacitatii de flexibilizare si adaptare la modificarile permanente ale conditiilor de functionare a cadrului social. Logistica viitorului determina interactiuni complexe bazate pe diviziunea muncii si specializarea in munca intre elemente, compartimente si sisteme functionale relativ independente, in plan local, regional, departamental, national si international. Astfel, logistica militara, alaturi de elementele logistice ale celorlalte unitati organizatorice, devine cauza si efect al cadrului general de securitate sociala.	Cercetarea in domeniu poate acoperi un spatiu larg de probleme sociale, psihologice, juridice si de comportament al agentului economic - vanzator si consumator de produse si servicii intr-un context socio-politic tot mai integrat, la nivelurile inferioare de organizare si tot mai descentralizat in plan geografic si teritorial. Logistica viitorului face posibila urmarirea printr-un context socio-politic tot mai integrat, la nivelurile inferioare de organizare si tot mai descentralizat in plan geografic si teritorial. Logistica viitorului face posibila urmarirea printr-un context socio-politic tot mai integrat, la nivelurile inferioare de organizare si tot mai descentralizat in plan geografic si teritorial. Logistica viitorului face posibila urmarirea printr-un context socio-politic tot mai integrat, la nivelurile inferioare de organizare si tot mai descentralizat in plan geografic si teritorial.	Odata cu intrarea Romaniei in NATO si UE, logistica firmelor si logistica militara se gasec in continuare procese de regandire. Este necesara trecerea de la logistica unei structuri individualiste la conceperea unei logistici a ansamblului. Ca atare, intr-un areal ce poate fi legat in studiu, logistica unui spital, logistica unei scooli, logistica unei unitati economice etc. pot fi rezolvate gasind forme de management logistic integrat, utilizand optiuni resurse din dotarea elementelor socio-culturale si economice luate individual	- elaborarea de noi standarde de convietuire sociala - se vor dezvolta formele de colaborare si cooperare sociala - se asigura utilizarea superioara a dotarilor particulare -se asigura perspectiva functionala a ansamblului -socializarea se impune ca preocupare de securitate - se rezolva impreuna marile probleme ecologice -logistica militara (a unitatilor militare) devine o logistica functionala, la zi, nu una de de consum, gata sa actioneze candva, cand deja este uzata moral	51-100	>100	5-50 mil. Euro	200			5	
Securitate	Managementul securitatii fizice	Societatea moderna este expusa unor riscuri si amenintari la securitati fizice a persoanelor si infrastructurii. Provocarea pentru cercetare consta in stabilirea riscurilor si modalitatilor eficiente si economice de tratare a acestora intr-un context de complexitate ridicata, in functie de natura amenintarii. Directiile prioritare ale subdomeniului se focalizeaza pe evaluarea riscurilor, asigurarea unui sistem de prevenire si de tratare a incidentelor de securitate bazat pe obiective si politici adecvate, pe educatie si instruire specifice	Cercetarea in domeniul managementului securitatii cuprinde o problematica diversa si complexa, precum: protectia bunurilor si a persoanelor, managementul securitatii informatiei, protectia infrastructurilor critice. Cercetarea nationala are resursele necesare pentru evaluarea potentialelor amenintari si riscuri in domeniile mentionate si stabilirea mijloacelor si metodelor de contracararea eficienta a acestora	In Romania exista un potential semnificativ de cercetare - dezvoltare in domeniul securitatii fizice a persoanei si infrastructurilor, in cadrul institutiilor care constituie Sistemul de Securitate si Ordne Publica si in numeroase unitati de cercetare - dezvoltare si agenti economici de profil. Exista preocupari de traditie in acest domeniu, precum si rezultate apreciable (de mentionat aici realizările din cadrul industriei de securitate din ultimele decenii). Unii agenti economici din zona acestei industrii au activitati importante si recunoscute pe piata externa. Scoala romaneasca produce specialisti recunoscuti pe plan national si international, fapt atestat si de proiectele de cercetare cu aplicabilitate in acest domeniu abordate in ultimii ani.	- se vor dezvolta noi modele teoretice de evaluare a riscurilor de securitate fizica, se vor propune proceduri aplicabile autoritatilor cu atributii in domeniu si se vor elabora ghiduri de bune practici in vederea implementarii rezultatelor in cadrul standardelor specifice - se vor derula cercetari si se vor dezvolta tehnologii de supraveghere si recunoastere inteligente, integrate in sisteme complexe de prevenire si tratare a riscurilor la adresa securitatii fizice; preconizez aparitia a doua unitati spin-off pentru dezvoltarea si productia acestor sisteme - cercetarea si dezvoltarea unor mijloace de protectie individuale si colective eficiente, cu proprietati superioare de protectie, bazate pe structuri compozite, cu comportare neliniara	31-50	51-100	sub 5mil. Euro	25	10	3	10000000	
Securitate	ordine si siguranta publica	Acest subdomeniu, daca este coroborat si integrat intr-un sistem national bine articulata (care sa cuprinda apararea, securitatea, justitia, etc) in deplina rela pe orizontala si verticala, ofera climatul investitional strict necesar stoparii declinului socio-economic, oera conditiile unui invatamant aplicat si aplicat spre dezvoltare, suport pentru ierhizarea valorilor in societate.	Subdomeniul trebuie conectat la cel european dar numai in respect de credinta si valorile recunoscute si asumate la nivel national. Nu poate exista si nu poate performa o societate in care indivizii se tem pentru ei si pentru grupul de care apartin, o societate in care prevaleaza non-valorile datorita lipsei politicilor publice in domeniu, copierea sau cel mult adoptarea unor prevederi din legislatia altor state si numai in partile ce privesc satisfacerea unor interese clientelare.	Incepand cu formarea unei culturi de securitate trebuie continuat, astfel incat angoasele trecutului sa nu mai bantuiasca in societate iar la polul opus, valorile democratice trebuie repuse in campul vizual al membrilor societatii intr-un sistem flexibil, eficient, elastic, capabil sa contracareze efectele negative ale globalizarii, transparent, racordat la institutiile si valorile europene.	Reasizarea subdomeniului pe valorile consacrate: omul si drepturile sale fundamentale, apararea patrimoniului public si privat in egala masura mai ales prin restabilirea situatiei anterioare prejudicierii cauzate prin fapta ilegala, participarea membrilor comunitatii prin asumarea responsabilitatilor comunitare versus aprecierea comunitatii fata de cei care contribuie la viabilizarea sistemului de ordine si siguranta, sistem care include trecerea si mare masura pe voluntariat in locul sistemului actual de pompieri militari, desfiintarea strutiilor cu atributii suprapuse, etc.	1-5	6-10	sub 5mil. Euro	10				
Securitate	ordine si siguranta publica	libera circulatia a persoanei in spatiul de est al UE va trebui sa previna prezenta unor grupuri sau valuri migratorii de natura so provoace dezechilibru social si sa afecteze ordinea si siguranta publica.De asemenea migrarea,pe considerente sociale si de criminalitate dinspre Romania in spatiul UE trebuie cercetata,identificate cauze si modalitati de control-Revederea legislatiei in domeniu si crearea se structuri si forme de cooperare institutiionala potrivit noului concept de regionalizare a tarii si de creare a zonelor metropolitane	cercearea poate duce la studii,analize de fenomen,coagulare fortelor din institutiile de cercetare,in domeniu,din tara si strainatete,revederea legislatiei si propuneri de amendare a acesteia,identificarea de formule institutiionale,ri perfectarea cepor existente si propuneri inaintate Parlamentului,Gvernului,etc.	In Romania exista preocupari in acest sens prin Institututele de cercetare si prevenire a criminalitatii din MJSI MAI,Sectia de stiinte militare ,informatii si siguranta din cadrul Academiei Oamenilor de Stiinta,Colegiile de Aparare-Afaceri interne si Informatii,Academia de Politie A.I.Cuza,Scolile doctorale din universitatile din domeniul ordine publica si siguranta nationala.Precizez faptul ca Colegiul National de Afaceri Interne din MAI si Universitatea Nationala de Aparare sunt Parteneri ai COlegiului Europe de Securitate si Aparare Al UE,desfasurand impreuna activitati de cercetare si pregatire in domeniu.Deasemenea structurile mentionate dispun de publicatii de studii si cercetari in domeniu,iar lucrari doctorale se circumscriu domeniului in cea mai mare parte,fiind sursa de documentare in managementul institutiional	Cateva asteptari: - o legislatie ce protejeaza atat cetateanul ca si personalul din structurile de ordine si siguranta publica; -eliminarea paralelismului intre institutiile de combatere(politie,jandarmerie,politie comunitara; -crearea unui sistem sub responsabilitate unica pentru asigurarea securitatii si ordinii publice; -crearea unui sistem si responsabilitate unica de pregatire si interventie unica anti-terorista; -crearea unei structuri pe pregatire continua comuna a structurilor din domeniu; identificarea ori crearea d tehnologii specifica,transparente in sprijinul protejarii cetateanului si a fortelor de interventie,etc.	6-10	31-50	50-200 mil. Euro	3	50	1		

Securitate	Produce si tehnologii moderne, economice si ecologice pentru sistemul integrat de securitate nationala.	La ora actuala problema securitatii la nivel national si global este deosebit de pregnantă. Actiunilor de natura terorista, cu o paleta larga de manifestare, in care se utilizeaza produse si tehnologii de ultima generatie, li se poate raspunde eficient doar in situatiile in care structurilor specializate li se vor pune la dispozitie produse si tehnologii eficiente, cu un nivel tehnic ridicat. Acest subdomeniu trebuie privit ca o structura integrata in care caracteristicile deosebite ale produselor si tehnologiilor sunt dublate de priceperea celor care le utilizeaza. Pe plan mondial sunt preocupari deosebite pentru a realiza produse si tehnologii de aceasta natura, care impun consumarea unor energii deosebite de natura stiintifica, precum si cheltuieli materiale deosebite. Aceste lucruri au dezvoltare in timp si de cele mai multe ori nu se pot obtine rezultate imediate. De aceea acest domeniu trebuie privit in perspectiva, avand o dezvoltare pas cu pas, atat pentru formarea specialistilor cat si pentru dotarile necesare pentru a efectua aceste cercetari si realizari.	Prin solutiile pe care cercetarea romaneasca le-a dat la problemele legate de securitate, aceasta se incadreaza in multimea structurilor viabile. Problemele din acest domeniu sunt multidisciplinare si rezolvarea lor impune realizarea unor consortii care sa cuprinda specialisti din domenii adiacente si interdependente: explozivi, munitii, sisteme balistice, mecanica, rezistenta materialelor, metode numerice, metode cu element finit, IT, electronica, chimie, constructii de masini, automata etc. Cercetarea in domeniu poate acoperi un spectru larg de teme privind securitatea persoanei si siguranta punctelor de importanta deosebita ale societatii. Exista vulnerabilitati care trebuie puse in evidenta si apoi gasite solutiile pentru a asigura o securitate acceptabila. Nevoia de cercetare in acest domeniu este data si de siguranta si increderea populatiei in realizarea propriei securitati, precum si delimitarea pierderilor de vieti omenești si a celor legate de distrugerea materiala.	Exista premise care pot favoriza succesul subdomeniului de cercetare propus: sunt structuri de cercetare cu o forta de munca bine pregatita si certificata care au rezolvat multe probleme tehnice legate de securitate. Acum este momentul ca tinerii specialisti sa se formeze lucrând cu cercetatori specializati in probleme legate de componenta tehnica a asigurarii securitatii. Pe programul de Securitate s-au depus si se vor depune multe proiecte deoarece este un domeniu vast si care cere rezolvări urgente in directia ceruta. Orice tara care se respecta investeste resurse deosebite in asigurarea securitatii. In acelasi timp in multe entitati de cercetare exista aparatura necesara pentru realizarea scopurilor propuse pentru acest domeniu. Totodata trebuie sa tinem tempo-ul impus de tarile cu o industrie de securitate dezvoltata. In caz contrar, nici nu o sa mai intelegem cum actioneaza ei si eventual nu vom putea aprecia ofertele care se vor face pe aceasta directie.	Efectele legate de subdomeniul propus sunt legate in primul rand de realizarea unor produse, metode si tehnologii performante in domeniul Securitatii. In general producatorii de asemenea echipamente nu ofera cele mai noi produse si atunci cand le ofera, preturile lor sunt destul de ridicate. Intr-o competitie directa activitatea de cercetare se poate dezvolta si in parteneriate, mai ales cu IMM-urile se pot obtine produse de securitate de ultima generatie, se pot crea noi locuri de munca si se pot dezvolta cercetatorii tineri. Produsele legate de securitate sunt cerute atat de autoritatile locale, cat si cele centrale. Cu produse performante se pot gasi nise si pe piata externa.	31-50	>100	50-200 mil. Euro	200	50	15	150000000
Securitate	Produce si tehnologii moderne, economice si ecologice pentru Sistemul National de Aparare	Racordarea infrastructurii nationale de cercetare-dezvoltare a tarii noastre la componenta europeana si euroatlantica impune o continua adaptare a temelor abordate la schimbarile sociale, climatice si strategice existente. Baza materiala aferenta ramurii de cercetare trebuie sa tina pasul cu dezvoltarea tehnologica existenta la nivel international. Eforturile depuse de diplomatia romana pentru obtinerea unui aviz favorabil din partea UE pe raportul MCV pe Justitie si apoi accederea Romaniei in Spatiul Schengen vor putea fi mai bine sustinute si printr-o dezvoltare mai ampla a sectorului de cercetare-dezvoltare in domeniul securitatii.	Cercetarea in domeniul securitatii poate acoperi un spectru larg de teme. Nevoia existentei unei componente nationale de cercetare in aceasta ramura este impusa si de caracterul special al tehnologiilor si produselor dezvoltate. Unele din acestea ating niveluri sensibile de acces la informatii clasificate. Costurile legate de achizitia sau asimilarea in economia nationala a unor produse de import sunt considerabil mai mari fata de conceperea si dezvoltarea lor la nivel national. Astfel se asigura o independenta tehnologica a structurilor si institutiilor implicate in Sistemul National de Aparare. In plus, vor fi create premisele revigorarii si dezvoltarii industriei nationale de produse speciale pentru aparare, contribuind la mentinerea si crearea a noi locuri de munca in economia nationala. Nu trebuie neglijat contributia unei industrii de aparare bine dezvoltate la cresterea exporturilor pe o piata concurentiala si aportul adus la Produsul Intern Brut al tarii.	Sectorul industriei de aparare din Romania este unul de traditie, cu o forta de munca bine pregatita si certificata in mod adecvat. Existenta unei ramuri de cercetare in domeniul securitatii va contribui la lansarea de noi provocari pentru partenerii industriali, ceea ce va conduce la cresterea nivelului de pregatire a personalului calificat existent, precum si la atragerea si formarea de noi tineri specialisti in domeniu. Colaborarile si parteneriatele traditionale ale tarii noastre, constituite o premisa pentru o dezvoltare solida a acestui sector.	- dezvoltarea de noi produse si tehnologii moderne, economice si ecologice va contribui la reducerea decalajului tehnologic existent; - se vor dezvolta noi produse si tehnologii competitive ce vor contribui la cresterea gradului de securitate atat la nivel national cat si in cadrul organizatiilor si aliantelor la care Romania a aderat. Astfel, tara noastra isi va putea onora angajamentele asumate si isi va putea consolida pozitia de furnizor de securitate la nivel regional. Aceste obiective sunt stipulate atat in Strategia de Securitate Nationala a Romaniei si in Strategia Nationala de Aparare. - se vor lansa pe piata noi produse si tehnologii ale industriei de aparare care apoi vor putea fi usor preluate si adaptate de ramurile civile ale industriei nationale. - dezvoltarea unor produse competitive si usor vandabile vor constitui fundamentele pentru dezvoltarea industriei pe orizontala. - Impactul va fi major atat la nivel educational cat si la nivel economic, prin crearea de noi locuri de munca si sustinerea institutiilor de invatamant in activitatea de formare a tinerilor specialisti in domeniu.	51-100	>100	200-500 mil. Euro	20	10	15	1200000

Securitate	Produce si tehnologii moderne, economice si ecologice pentru Sistemul National de Aparare	Racordarea infrastructurii nationale de cercetare-dezvoltare a tarii noastre la componenta europeana si euroatlantica impune o continua adaptare a temelor abordate la schimbarile sociale, climatice si strategice existente. Totodata trebuie ca baza materiala aferenta ramurii de cercetare sa tina pasul cu dezvoltarea tehnologica existenta la nivel international. Tara noastra detine functia de Asistent al Secretarului General NATO pentru riscuri de securitate emergente, departament nou infiintat, tocmai pentru a se ocupa de noile tipuri de riscuri, printre care se numara si cele ecologice. Eforturile depuse de diplomaia romana pentru obtinerea unui aviz favorabil din partea UE pe raportul MCV pe Justitie si apoi accederea Romaniei in Spatiul Schengen vor putea fi mai bine sustinute si printr-o dezvoltare mai ampla a sectorului de cercetare-dezvoltare in domeniul securitatii.	Cercetarea in domeniul securitatii poate acoperi un spectru larg de teme. Nevoia existentei unei componente nationale de cercetare in aceasta ramura este impusa si de caracterul special al tehnologiilor si produselor dezvoltate. Unele din acestea ating niveluri sensibile de acces la informatii clasificate. Costurile legate de achizitia sau asimilarea in economia nationala a unor produse de import sunt considerabil mai mari fata de conceperea si dezvoltarea lor la nivel national. Astfel se asigura o independenta tehnologica a structurilor si institutiilor implicate in Sistemul National de Aparare. In plus, vor fi create premisele revigorarii si dezvoltarii industriei nationale de produse speciale pentru aparare, contribuind la mentinerea si crearea a noi locuri de munca in economia nationala. Nu trebuie neglijat contributia unei industrii de aparare bine dezvoltate la cresterea exporturilor pe o piata concurentiala si aportul adus la Produsul Intern Brut al tarii.	Sectorul industriei de aparare din Romania este unul de traditie, cu o forta de munca bine pregatita si certificata in mod adecvat. Existenta unei ramuri de cercetare in domeniul securitatii va contribui la lansarea de noi provocari pentru partenerii industriali, ceea ce va conduce la cresterea nivelului de pregatire a personalului calificat existent, precum si la atragerea si formarea de noi tineri specialisti in domeniu. Colaborarile si parteneriatele traditionale ale tarii noastre, constituite o premisa pentru o dezvoltare solida a acestui sector.	- dezvoltarea de noi produse si tehnologii moderne, economice si ecologice va contribui la reducerea decalajului tehnologic existent; - se vor dezvolta noi produse si tehnologii competitive ce vor contribui la cresterea gradului de securitate atat la nivel national cat si in cadrul organizatiilor si aliantelor la care Romania a aderat. Astfel, tara noastra isi va putea onora angajamentele asumate si isi va putea consolida pozitia de furnizor de securitate la nivel regional. Aceste obiective sunt stipulate atat in Strategia de Securitate Nationala a Romaniei si in Strategia Nationala de Aparare. - se vor lansa pe piata noi produse si tehnologii ale industriei de aparare care apoi vor putea fi usor preluate si adaptate de ramurile civile ale industriei nationale. - dezvoltarea unor produse competitive si usor vandabile vor constitui fundamente pentru dezvoltarea industriei pe orizontala. - Impactul va fi major atat la nivel educational cat si la nivel economic, prin crearea de noi locuri de munca si sustinerea institutiilor de invatamant in activitatea de formare a tinerilor specialisti in domeniu.	51-100	>100	peste 500 mil. Euro	500	20	20	1200000000
Securitate	Protectia infrastructurilor critice interconectate impotriva evenimentelor de risc extrem	Existenta si dezvoltarea de infrastructuri critice in Romania este o realitate. Evenimentele de risc extrem cuprind dezasterele naturale, terorismul sau accidente tehnologice si se caracterizeaza prin raritate, gravitatea consecintelor si dificultatea anticiparii producerii lor. In prezent nu exista un mod sistematic de rezolvare a problemei suportului decizional in cazul unor astfel de evenimente. In situatii extreme sistemele inter-organizationale de entitati guvernamentale au o nevoie critica de suportul decizional pentru a actiona eficient in vederea reducerii riscului, elaborarea reactiei de raspuns la nivel regional si intreruperea propagarii efectelor in infrastructurile de transport interconectate. Indiferent de tipul de eveniment extrem, in cazul zonelor aglomerate, cum ar fi cele urbane, solutiile de raspuns devin tot mai complexe, deoarece intervenția in infrastructuri critice interconectate are loc in conditii de incertitudine, dinamism și resurse limitate. Reducerea vulnerabilitatii zonelor aglomerate este un aspect de mare importanta atat la nivel guvernamental central, al autoritatilor locale cât și in mediul de afaceri.	Managementul proactiv, dar si cel de criza, trebuie regandite pornind de la noi modele teoretice fundamentate stiintific si apoi implementate cu ajutorul noilor tehnologii de suport decizional (DSS). Tehnologia decizionala suport pentru evenimente de risc extrem in infrastructuri critice interconectate implica: proiectarea de algoritmi si modele de alocare optima dinamică a riscurilor între autoritățile guvernamentale (locale și centrale), firme intercesate, comunități și indivizi; proiectarea de algoritmi si modele de determinare a asigurării combinației optime ale strategiilor și măsurilor de managementul riscurilor dezvoltarea de algoritmi de gestiune a resurselor limitate prin metoda opțiunii reale (ROA); evidențierea unor soluții inovative de transfer alternativ a riscului (riscul geo-fizic, respectiv transferul spre zone mai puțin vulnerabile, mecanisme financiare neconvenționale, precum obligațiunile de risc catastrofic și asigurări speciale, parteneriate public-private pentru intervenție și reconstruire.	Dezvoltarea unei platforme integrate capabilă a fi utilizata pentru diverse tipuri de aplicatii specifice managementului evenimentelor de risc extrem, inclusiv tratarea interconexiunilor dintre evenimente multiple si infrastructuri interconectate contribuie la economicitatea in exploatare si scalabilitatea aplicării pentru diverse situatii și la diverse niveluri de interes. Dezvoltarea cunoasterii si obtinerea de rezultate de excelenta intr-un domeniu de interes global are implicatii asupra vizibilitatii internationale a cercetarii romanesti. Prin modul de concepție si structura arhitecturala a tehnologiei de suport decizional se obține un transfer tehnologic eficient si un impact semnificativ asupra utilizatorilor finali.Existenta unui mediu de cercetare favorabil in domeniu (Academia Fortelor Aeriene, Universitatea Transilvania, Universitatea Stefan cel Mare etc.), dar si diversitatea categoriilor de beneficiari (nationali si internationali; public si privat - aeroporturi, porturi, sistemul de furnizare a energiei electrice, centrale nucleare etc.) favorizeaza succesul subdomeniului.	- constructia unui sistem de indicatori necesari pentru realizarea zonelor/ hărților de risc extrem și elaborarea unei proceduri pentru comunicarea și interoperabilitatea informației; - construirea unui model de masurare a efectelor economice si sociale rezultate in urma producerii unui eveniment risc extrem ; - calibrarea cu date reale a unui model integrat de evolutia fenomenelor socio-economice in urma unui eveniment extrem; - dezvoltarea unui cadru integrat de evaluare cantitativă și calitativă a riscului extrem; - dezvoltarea de noi standarde procedurale si tehnice. - lansarea pe piata a tehnologiei decizionale suport inovative pentru gestionarea crizelor.	11-30	11-30	5-50 mil. Euro	10	1	1	100000000
Securitate	Protectia structurilor la actiunea exploziilor	Pericolul atentatelor teroriste reprezintă o problemă globală, neexistând o soluție generală de rezolvare. Prin structuri amenințate se înțelege atât construcțiile civile sau industriale cât și structura autovehiculelor. Totodată, în cazul construcțiilor industriale în care există instalații care pot exploda rezultând efecte catastrofale este necesară realizarea unor sisteme de reducere și redirectionare a exploziei astfel încât pierderile umane și materiale să fie minime.	Cercetarea în domeniul protecției structurilor la acțiunea exploziilor poate acoperi un spectru larg de teme, cum ar fi construcțiile civile și industriale, industria auto, siguranța transporturilor, domeniul energie și nu în ultimul rând protecția colectivă și individuală a persoanelor. La momentul actual, pe plan național, nu există reglementări referitoare la protecția construcțiilor la explozii.	Utilizarea rezultatelor și experiența din domeniul militar dobândită prin experimentele prin trageri reale în poligon și transferarea lor în domeniul civil, reprezintă o modalitate de progres întâlnită și utilizată pe plan mondial de-a lungul timpului.	-#tactualizarea sau introducerea de standarde și proceduri referitoare la protecția clădirilor la acțiunea exploziilor; -#Bntu construcțiile noi se vor aplica metodele de protecție și reducere a efectelor exploziei din momentul proiectării acestora; -#a construcțiile deja existente se pot aplica metodele de îmbunătățirii protecției la explozii; -#Boi autovehicule militare și uz civil rezistente la acțiunea exploziilor.	31-50	>100	5-50 mil. Euro	20	10	20	

Securitate	Protejarea infrastructurilor, sistemelor si serviciilor critice ale societatii informatinale	Dezvoltarea infrastructurii care asigura functionarea statelor in actualul stadiu implica o legatura din ce in ce mai transa cu mijloacele electronice de comunicare, stocare si procesare a datelor. In acest context, pe langa avantajele vizibile ce tin de rapiditatea procesarii volumelor mari de date, viteza crescuta a comunicarii si gradul din ce in ce mai ridicat de disponibilitate a informatiilor in timp real, apare dimensiunea de securitate si incredere a sistemelor utilizate. In vederea protejarii datelor personale si a cresterii increderii populatiei in sistemul de e-government, se impune dezvoltarea si implementarea unor servicii si solutii inteligente pentru securitate.	Cercetarea in domeniul asigurarii mediului de securitate pentru buna functionare a societatii poate acoperi nevoia de dezvoltare a unor tehnici si tehnologii interoperationale pentru securizarea sistemelor, retelelor, dispozitivelor de acces si autentificare, servicii software pentru detectia, identificarea si evaluarea vulnerabilitatilor si amenintarilor, precum si pentru restabilirea starii de normalitate a sistemelor si retelelor informatice.	Experienta deja dobandita in Romania in domeniul securitatii sistemelor si retelelor informatice asigura premisele obtinerii unor rezultate deosebite in acest domeniu. Este de remarcat ca o parte dintre atacurile cibernetice recente a fost facuta publica prin intermediul filialelor din Romania a unor producatori importanti de solutii de securitate informatica.	- protejarea infrastructurilor, sistemelor si serviciilor critice - interoperationalizarea componentelor sistemului de aparare, ordine publica si securitate nationala - implementarea de servicii si solutii inteligente pentru securitate.	31-50	>100	5-50 mil. Euro	10	5000000		
Securitate	Reducerea poluantilor chimici prin prelucrarea industriala a legumelor si fructelor	Legislatia privind nivelurile maxime admise cat si studiile realizate in domeniul contaminantilor chimici din materiile prime horticole destinate procesarii este foarte redusă. Aceasta categorie de contaminanti a fost si este studiată doar la nivel de materie prima, fara a se sublinia sau chiar a constientia faptul ca un proces industrial modifica (pozitiv sau negativ) nivelul acestor compusi chimici pana la produsul finit.	Cercetarea in domeniul contaminantilor chimici (exemplu: metale grele, pesticide si nitrati/nitriti) se poate extinde de la modificarea retetei de fabricatie pana la utilizarea unor tehnici noi de fabricare (exemplu spalarea succesiva cu anumite materiale auxiliare care reduc continutul in contaminatul investigat).	Colaborarea unitatilor de procesare cu Directiile de siguranta a alimentelor, cu agentile de protectie a mediului si cu producatorii de legume si fructe	- poluarea redusa a mediului, in special al solului datorita reducerii utilizarii in agricultura a diverselor substante chimice de sinteza; - siguranta alimentara	6-10	11-30	5-50 mil. Euro	20			
Securitate	Securitate energetica	Consumul de energie a scazut in Romania la jumătate. Daca in 2008 se consumau cca. 12.500 Mwh energie electrica zilnic si 12.000.000 t titei, in 2013, se consuma 6-7 mii Mwh zilnic si mai putin de 6.000.000 t titei anual. Este paradoxal ca, prin scaderea consumului la jumătate, securitatea energetica a tarii este pusa in pericol. Nu poti sa opesti si sa pornesti un grup energetic pe lignit ca si cum ai stinge si ai aprinde un simplu bec. De asemenea, nu poti sa transporti titei doar printr-o jumătate de conducta si nici nu poti sa consumi la infinit gaze din import, la un pret de 3 ori mai mare cand ai la tine in tara gaze din plin. De asemenea, nu poti sa stai pasiv cand vezi ca ai in tara etan - cu care poti produce polimeri la un pret de cost estrem de mic si cand vezi ca tara ta importa de la turci sau din alte parti exotice panouri de plastic si alte produse care pot fi fabricate cu ajutorul polimerilor romanesti. De aceea, aceste problem trebuie corelate si coordonate printr-o strategie energetica la nivel national, care sa rapsunda in permanent la problemele legate de securitatea intregului system energetic, tinand cont de eficienta si intensitatea energetica, simultan.	Cercetarea in domeniul securitatii energetice trebuie sa regurpeze un grup de specialisti proveniti atat din mediul productiv, cat si din mediul cercetarii stiintifice, dar si din mediul politic. Acest grup, va avea ca sarcina, realizarea unei strategii nationale de securitate energetica corelata pentru toate domeniile energetice: lignit, hidrocarburi, eoliene, fotovoltaic, resurse regenerabile etc	Existenta resurselor naturale, a mijloacelor de productie, existent specialistilor in domeniul intaelligence si energetic, sunt premisele ca Romania sa devina o tara independent energetic.	- Romania sa devina o tara producatoare ceea ce va duce la cresterea PIB. - Independenta energetica - Locuri de munca mai multe - dezvoltarea industriilor orizontale	51-100	>100	5-50 mil. Euro	250	10	100	1000000000

Securitate	Securitate maritimă	<p>Zona Mării Negre continuă să fie marcată de riscuri și provocări de securitate, ce includ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - focare de terorism în Caucaz; - proliferarea armelor de distrugere în masă și a produselor cu dublă utilizare, precum și traficul ilicit transfrontalier cu astfel de materiale; - Marea Neagră granița de est a UE; - infrastructuri critice în zona de litoral: porturile maritime și fluvial maritime, platforme de foraj, Centrala Nucleară Cernavodă, Combinatul Petrochimic Midia-Năvodari, marile aglomerări urbane din Constanța și stațiunile turistice din nordul și sudul litoralului; - existența unei baze americane în proximitatea litoralului, tentată pentru acțiuni asimetrice; - intensificarea activității pirateresi/terorismului maritim; - creșterea impactului amenințărilor asimetrice (cu suport statal/non-statal) - lipsa mijloacelor de supraveghere continuă, inclusiv în mediu subacvatic în zona economică exclusivă a României; - poluare ce afectează securitatea mediului și implicit a populației din zona de litoral; - necesitatea implementării Codului ISPS (conform OUG nr. 80/2003) în vederea sporirii securității navelor și facilităților portuare. 	<p>Cercetarea/innovarea românească de factură inter-, multi-, trans-disciplinară (arhitectură navală, senzori și fuziunea datelor, acustică și hidroacustică, laseri și explozivi, robotică, câmpuri fizice ale platformelor navale, etc.) poate răspunde în următorii 7 ani provocărilor identificate anterior prin dezvoltarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> -mijloacelor de creștere a siguranței navigației și transporturilor de mărfuri/persoane pe mare; -sistemelor de protecție a infrastructurilor critice în zonele de litoral; -sistemelor de protecție a platformelor navale și instalațiilor offshore împotriva amenințărilor asimetrice; -sistemelor autonome/telecomandate de supraveghere a mediului marin; -de concepte noi în domeniul arhitecturii navale; -de arme non-letale; - de capabilitati de monitorizare a mediului si interventie in cazul poluarii intentionate; -mijloacelor de intervenție rapidă pentru asigurarea libertății de navigație în urma acțiunii asimetrice împotriva navelor și a facilităților portuare. 	<p>Există tradiție în cercetarea/innovarea din domeniul securității maritime, acest sector beneficiind de existența unor structuri dezvoltate și în același timp specializate în următoarele locații:</p> <ul style="list-style-type: none"> -București – concepte operaționale, analiza mediului de securitate, mijloace non-letale, -Galai – arhitectură navală, câmpuri fizice ale platformelor navale, proiectarea structurilor offshore, -Constanța – senzori și armament naval, sisteme de securitate infrastructuri critice, vehicule autonome și telecomandate etc. <p>În zona litorală sau în proximitatea ei există facilități de cercetare/innovare unice pe plan național: bazinul de încercări hidrodinamice, bazinul de încercări hidroacustice, simulatoare integrate pentru conducerea navelor maritime, simulatoare LINK 11 cu capabilități C2, simulatoare GMDS, laboratoare de hidroacustică și vibrații etc.</p> <p>Există oportunități de parteneriate între structuri de cercetare și învățământ cu operatori economici și autorități ale statului din zona de litoral: șantiere navale, administrații portuare, Autoritatea Navală Română, Administrația Canalelor Navigabile, Direcția Hidrografică Maritimă etc. în domeniile anterior menționate.</p>	-explorarea de concepte și tehnologii noi în domeniul arhitecturii navale, senzorilor subacvatici și a mijloacelor de creștere a siguranței navigației și transportului de mărfuri/persoane;	-in colaborare cu producătorii autohtoni de sisteme electronice, informatice și de mecanica fina se vor dezvolta sisteme autonome/telecomandate de supravegherea a mediului marin;	-cu sprijinul autoritatilor naționale și locale si prin intermediul capacităților de producție ale operatorilor economici din tara vor fi dezvoltate sisteme de protecție a elementelor de infrastructura critica specifice zonelor de litoral. In consorții similare vor fi puse pe piața sisteme de protecție a platformelor navale si instalațiilor offshore împotriva amenințărilor asimetrice;	-se vor dezvolta poli de excelența in subdomenii specifice securității maritime prin integrarea unor nuclee aparținând instituțiilor de învățământ superior, structurilor de cercetare si operatorilor economici cu înalt potențial economic.	51-100	>100	5-50 mil. Euro	2	2	1		
Securitate	securitate militara si sociala	<p>Algurarea securitatii sociale reprezinta o preconditie a dezvoltarii datorita necesitatii de existenta a unor forme sau structuri defensive care sa amelioreze vulnerabilitatile, riscurile si amenintarile la adresa societatii globale dar si nationale, in contextul noilor provocari. Redimensionarea rolului, locului si performantelor pe care structurile din domeniul securitatii nationale dar si a celor din cadrul unor aliante politice sau militare, devine o prioritate datorita caracterului de preeminente al conditiei de pace, ordine sociala si respectarea valorilor democratice pentru evolutia societatii.</p>	<p>Cercetarea tendintelor de evolutie a amenintarilor si riscurilor la adresa securitatii sociale si identificarea principalilor factori de pericol dar si a impactului pe care acestia ii pot avea prin imaginarea de variante de scenarii, pot conduce la implementarea unor strategii de prevenire, aparare sau diminuare a riscurilor dar si a costurilor.</p>	<p>Structurile de securitate din Romania se afla in raporturi complexe de colaborare cu structurile similare din cadrul unor state aflate in alianta politico-militare. Dezvoltarea si eficientizarea colaborarii se va putea realiza prin modelarea domeniului militar ca un domeniu atractiv pentru elite si valorificarea acestora in interiorul societatii nationale, dincolo de bariere institutionale, cu efecte vizibile in plan societal. Aplicarea la nivelul structurilor de asigurare a securitatii nationale a unor strategii unitare, care sa includa prognoze rigurose elaborate, ce pot asigura traiectul si obiectivele stabilite pentru intervale mari de timp, (5-10 ani) independent de evolutiile politice, poate reprezenta o conditie a succesului intr-un domeniu riguros gestionat si aparent impenetrabil de catre societatea civila.</p>	-interoperabilitatea structurala si functionala a institutiilor din domeniul securitatii si eficientizarea acestora prin valorificarea experientelor aliatilor.	-ridicarea statutului, profilului si pregatirii personalului propriu, la nivelul si in procentele care sa acopere majoritatea categoriilor de personal, caracterul omologilor din state vestice, avute ca aliatii sau parteneri in domeniul securitar.	- instituirea unor conditii care sa profileze domeniul securitatii si apararii nationale ca deosebit de atractiv.	- perfectarea strategiilor, metodelor si performantelor de instruire a personalului din domeniu.	- tehnologizarea la nivelul comunitatii europene a domeniului securitatii nationale.	- asigurarea unui raport optim costuri / beneficii in cadrul aliantelor.	51-100	>100	peste 500 mil. Euro	50	20	10 -
Securitate	Securitate transfrontalier a prin dezvoltarea de tehnologii de scanare rapida a containerelor, camioanelor, avioanelor si a altor mijloace de transport international.	<p>Propunerea este sustinuta de realitatea potrivit careia Romania este unul dintre cei 6 producatori mondiali de tehnologii de scanare cargo si singurul producator mondial de scanere pentru avioane. In contextul dezvoltarii clusterului de cercetare Magurele, acest subdomeniu ar putea potenta si valoriza dezvoltarea unei industrii orizontale care sa produca componentele integrabile in proiecte complexe de securizare transfrontaliera. De asemenea, faptul ca Romania gestioneaza cea mai lunga frontiera europeana la Est, respectiv peste 2.200 de km ai frontierei UE, coroborat cu realizarile de pana acum, auditate si evaluate ca excelențe de catre evaluatorii europeni, justifica adoptarea unui asemenea subdomeniu, ca prioritar si de interes strategic regional si international.</p>	<p>Realitatea arata ca amenintarile la adresa securitatii internationale sunt in continua crestere, generand un climat de insecuritate pe fondul caruia se impune dezvoltarea de noi sisteme si solutii larg integrate, care sa raspunda nevoii sociale imperative si urgente de securitate. Romania a devenit in ultimul deceniu o putere mondiala in dezvoltarea de tehnologii inteligente, in special in zonele cele mai abstracte ale domeniilor de activitate umana, precum dezvoltarea se software, tehnologia informatiei si outsourcing. In acest context, consider firesc si necesar pasul de a integra aceste solutii inteligente in sisteme larg integrate la scara internationala, adaugand valoare realizarilor punctuale de pana acum.</p>	<p>Din fericire, subdomeniul propus are sansa de a genera un monopol pentru Romania in domeniul securitatii aviatice prin scanarea aeronavelor private, civile si militare si de a inscrie Romania in elita furnizorilor de sisteme integrate de securitate transfrontaliera. Am in vedere formarea unor colective specializate in acceleratoare liniare si in elemente de detectie si masura a radiatiilor ionizante.</p>	Prioritizarea subdomeniului poate accelera lansarea de produse si sisteme unicat mondial, care coroborat cu o promovare strategica pe linie guvernamentala, poate genere exporturi de ordinul sutelor de milioane de EURO si poate contribui masiv la imbunatatirea imaginii Romaniei ca furnizor de tehnologii strategice.	11-30	>100	50-200 mil. Euro		50	20	300000000				

Securitate	siguranta alimentara-igienica a alimentelor	consumul de alimente neverificate si necontrolate sub aspectul incarcarii microbiene poate genera adevarate pandemii la nivel mondial. De aceea ,studiile necesita urmarirea in timp a produselor destinate consumului uman si nu numai,se are in vedere si hrana animalelor cu destinatie economica, monitorizarea urmand a se face pe matrici apartinand marilor grupe de alimente. Pana acum, din observatiile personale, in colaborare cu colegii-experti, am remarcat corelarea consumului de anumite matrici la care controlul microbiologic anterior consumului era nul, cu aparitia diferitelor forme de boalaDe aici intrebarea...UNDE ESTE SECURITATEA ALIMENTARA ?????!!!	STUDIILE SI OBSERVATIILE NOASTRE DE PANA ACUM, cuprind informatii referitoare la perioada 2006-2013..... Problemele identificate in urma examenarii a peste 30.000 matrici (produse destinate consumului uman si hrana pentru animale) pot constitui strategii de securitate alimentara pentru om si animale de interes economic.	toti expertii ce pot fi implicati au peste 15 ani vechime in domeniu, specialistii ,pregatiri profesionale suplimentare studiilor superioare precum si o bogata activitate de cercetare concretizata in studii si publicatii.	1.stabilirea unei strategii nationale,comunitare,globale de securitate alimentara bazata pe un control eficient,relevant si bine tintit asupra a tot ceea ce inseamna hrana omului si animalelor. 2.stabilirea unor strategii de productie si punere pe piata in conditii de siguranta a tuturor acestor elemente necesare vietii ,in prezent sectorul productiv fiind obligat sa urmareasca domenii ce-i depaseste capacitatea de intelegere..... 3.efectuarea de studii si prezentarea tuturor informatiilor necesare corectarii si imbunatatirii conditiilor existente la momentul respectiv direct celor interesati, in prezent ,studiile fiind prezentate doar personalului calificat din institutii ,studentilor,etc....	1-5	1-5	sub 5mil. Euro	7	2	2	
Securitate	Securitatea infrastructurilor critice	Societățile moderne depind într-un grad foarte ridicat de calitatea și disponibilitatea serviciilor oferite de infrastructurile critice. Aceste infrastructuri, printre care se numără sistemele de transport, rețelele electrice, sistemele de tip smart grid, etc., asigură servicii fundamentale pentru funcționarea normală a economiei și a vieții cetățenilor. Din aceste motive, eșecurile accidentale sau intenționate ale acestor infrastructuri reprezintă una dintre cele mai importante riscuri cu care se confruntă societatea noastră. În ultimii ani am asistat la o creștere dramatică a utilizării sistemelor ICT în cadrul infrastructurilor critice. Motivația principală a fost dată de reducerea costurilor instalațiilor și necesitatea implementării de noi servicii, e.g., monitorizare la distanță, piețele energetice. Acest fapt a dus la expunerea acestor infrastructuri la o paletă largă de atacuri malițioase. Având în vedere aceste aspecte dar și contextul internațional (comunicarea EPCIP a Comisiei Europene-2006, Directiva consiliului-2008 dar și "Digital Agenda for Europe"-2010), considerăm că inițierea unui asemenea program de cercetare va avea un impact semnificativ.	Cercetarea în domeniul securității infrastructurilor critice acoperă un spectru larg de teme. Având în vedere caracterul multi-disciplinar al sub-domeniului propus, acesta poate încorpora o serie de cercetări precum dezvoltarea de instrumente și medii de testare pentru studiul problemelor de securitate în infrastructuri critice, dezvoltarea de metode de protecție a sistemelor de tip smart grid, studiul interdependențelor între infrastructuri critice, studiul propagării perturbațiilor cauzate de atacuri cibernetice, evaluarea riscurilor implementării unor metode noi de securitate, elaborarea de metode de detectare a intrușilor cu caracteristici specifice infrastructurilor critice, dezvoltarea de arhitecturi reziliente împotriva atacurilor cibernetice, etc.	Domeniul securității infrastructurilor critice este unul relativ nou. Cu toate acestea în România există o serie de centre de cercetare unde se observă interesul cercetătorilor pentru acest domeniu. Cu toate acestea, cercetarea în domeniul securității ICT și în domeniul infrastructurilor critice, luate separat, este una bine fundamentată. Acest aspect este confirmat atât de numărul mare de publicații în conferințe și reviste științifice semnificative, cât și de proiectele științifice derulate. Totmai din aceste motive considerăm că sub-domeniul propus va produce o serie de sinergii prin contopirea activităților din domenii diverse și va contribui la formarea de echipe puternice, cu parteneriat industrial.	Pentru un răspuns adecvat la această întrebare trebuie să privim contextul internațional și efectele produse în acest sens. La nivel internațional, în SUA de exemplu, prioritizarea acestui sub-domeniu în special pentru securitatea sistemului energetic a dus la crearea unor sinergii extrem de puternice. Astfel s-a creat consorțiul DETER Enabled Federated Testbeds (DEFT) prin care s-a reușit pentru prima oară în istorie interconectarea laboratoarelor dispersate geografic în scopul oferirii unui mediu de testare integrat pentru analiza acestor infrastructuri. Consorțiul este alcătuit atât din parteneri academici cât și din parteneri privați. Posibile efecte ale sub-domeniului propus: - dezvoltarea de sinergii ale personalului calificat în diverse domenii, pentru elaborarea unor soluții de securitate aplicabile în industrie - interconectarea laboratoarelor existente pentru agregarea capacităților existente la nivel național - dezvoltarea unor instrumente automate pentru analiza securității infrastructurilor critice și pentru asistarea inginerilor în proiectarea și îmbunătățirea sistemelor noi - pregătirea industriei pentru noua generație de sisteme, e.g., smart grid	31-50	51-100	5-50 mil. Euro	450	30		
Securitate	Securitatea resurselor de apa	In conditiile cresterii temperaturii medii pe Glob, ne confruntam cu o aridizare accentuata pe mari suprafete. Deja au loc mari migratii umane in cautarea resurselor de apa. Se estimeaza ca marile conflicte in viitorul apropiat vor fi legate de resursele de apa.	Romania isi poate aduce aportul prin specialistii in domeniu prin propunerea de solutii la rezolvarea problemei impunitarii resurselor mondiale de apa in conditiile cresterii accelerate a populatiei, mai ales in zonele supuse desertificarii.	Prin experienta sa in domeniu, in ce priveste dezvoltarea sistemelor de irigatii, a fixarii solului prin impaduriri si a forajelor la mari adancimi, Romania poate contribui in mod constructiv, la gasirea de solutii pe termen lung in rezolvarea necesarului de apa al omenirii.	Oprirea desertificarii unor zone importante din Romania si din lume, protectia resurselor acvifere, stoparea proiectelor de extragere a gazelor, petrolului sau deservelor minerale prin metode daunatoare mediului (exploatare cu cianuri, gaze de sist etc.), impaduriri, reducerea efectelor incalzirii globale.	>100	>100	peste 500 mil. Euro	200	100	200	100000000
Securitate	Siguranta si securitatea in caz de cutremur	Stadiul actual al intregului fond construit trebuie revizuit intrucat sunt putine structuri care sunt conforme cu normativele in vigoare. O evaluarea obiectiva a constructiile - in functie de importanta lor, va duce la cresterea sigurantei populatiei in caz de cutremur. Informatia obtinuta printr-un astfel de proiect duce la posibilitatea asigurarii locuintei dupa niste parametrii obiectivi, dar si la adoptarea unor solutii de reabilitare acolo unde va fi cazul.	Cercetarea vine ca un sprijin pentru firmele de asigurare, dar si pentru asigurarea unui fond locuit mai sigur. Cercetarea are nevoie de colaborarea primariilor, fostelor institutii de proiectare, dar si a cetatenilor - multe din apartamente nemaicorespunzand cu planurile initiale, modificarile ulterioare afectand si structura de rezistenta.	succesul unui astfel de subdomeniu este sustinut in primul rand de posibilitatea de colaborare cu firmele de asigurare, dar si institutiile statului. Cercetari in aceasta directie s-au efectuat deja dar la scara mica, pe anumite cladiri. Succesul proiectului ar viza evaluarea a unui numar cat mai mare de subdomenii: primarii, spitale, scoli, locuinte	La nivel local se va cunoaste cu exactitate vulnerabilitatea fiecarei structuri, cartier, oras. La nivel global, Romania se va incadra in randul altor tari pentru care siguranta populatiei reprezinta o prioritate.	1-5	11-30	50-200 mil. Euro	50			250000000

Securitate	<p>simplificarea sistemului legislativ in domeniul securitatii muncii pentru micii intreprinzatori</p>	<p>Simplificarea cadrului legislativ aplicabil micilor intreprinzatori ar putea crea premisa unei implicari active si punerea in conformitate cu cerintele legale S.S.M. a unui numar mai mare de unitati mici. Aici vorbim de unitati care au un numar maxim de zece angajati si unde punerea in conformitate, la momentul actual, este un efort financiar mare. Crearea unui sistem de informare, de aplicare a unor reguli (norme) specifice, care sa inlocuiasca sau sa stea la baza unor instructiuni proprii ar simplifica si usura modul de perceptie si aplicare a unor reguli principale, elementare de securitate a muncii ce pot duce la scaderea numarului de accidente de munca.</p>	<p>Studiul si crearea unui pachet de instructiuni care sa contina, la nivel general aplicabil, principalele obligatii si reguli pe domenii de activitate poate acoperi toate domeniile de activitate.</p>	<p>Domeniul securitatii si sanatatii in munca este foarte bine structurat si supravegheat prin unitatile de control si verificare. Scopul principal este reducerea numarului de accidente de munca si boli profesionale prin cunoasterea principalelor obligatii, indatoriri si reguli ce trebuiesc indeplinite, pe domenii de activitate.</p>	<p>-simplificarea cadrului legislativ si a modului de implementare la nivelul intreprinzatorilor mici; -reducerea numarului de accidente de munca prin aplicarea regulilor minime de S.S.M.; -crearea unui pachet de publicatii, pe domenii de activitate, care sa inlesneasca informarea celor interesati; -realizarea unui sistem mai simplu de informare si aplicare a cadrului legal in vigoare; -crearea unor noi echipamente de protectie sau imbunatatirea celor existente datorita progresului tehnologic si aparitiei de noi materiale.</p>	>100	>100	5-50 mil. Euro	3			
Securitate	<p>sisteme de supraveghere pe arie larga</p>	<p>Mediul de securitate s-a schimbat datorita escaladarilor amenintarilor asimetrice asociate cu terorismul, corelat cu nevoia de instaurare a securitatii in regiuni strategice. Mediile de securitate emergente necesita tehnologii inovative pentru a contribui la identificarea si combaterea conflictelor potentiale si anticiparea atacurilor asimetrice. In ultima perioada tehnologiile destinate securitatii s-au schimbat in mod considerabil in sensul cresterii eficientei echipamentelor, iar aceasta tendinta de dezvoltare tehnologica va continua intr-un ritm alert si in viitor. Tehnologiile, precum IT&C, nanotehnologii si biotehnologii, laseri si senzori, robotica, sistemele de automatizare si interfețele om-masina converg astfel incat sa rezulte noi oportunitati si capacitati care nu puteau fi prevazute in trecut. Prin combinarea informatiilor furnizate de senzorii de la sol, imaginilor din sateliti și vectori de supraveghere, misiunea de a asigura o zonă mai mare devine tot mai fezabila din punct de vedere economic și operațional.</p>	<p>Cercetarea in domeniul sistemelor de supraveghere pe arie larga poate acoperi un spectru larg de teme, de la sistemele de securitate integrate fixe cu senzori cu posibilitati extinse (zi, noapte, IR etc.), pana la sistemele de securitate integrate care contin senzori mobili. Cercetarea/ inovarea in domeniu poate beneficia si de analize de marketing privind posibili clienti sau de studii de planificare urbana (de ex., privind orasele inteligente).</p>	<p>Supravegherea pe arie largă a devenit o preocupare tot mai mare in ultimul deceniu, odata cu proliferarea terorismului și a efectelor dezastrelor naturale de mare amploare. Capacitatea de a monitoriza o zonă mare și de a răspunde rapid, înseamnă că un sistem de supraveghere pe arie largă poate fi primul element de prevenire care salvează vieți și păstrează informații critice. In acest sens exista preocupari la nivelul companiilor de tehnologii avansate si a institutiilor de cercetare si de invatamant sa acorde atentie necesara si totodata fac investitii consistente in infrastructura de profil aferenta acestui nou subdomeniu de cercetare.</p>	<p>- explorarea de noi tehnologii in domeniul supravegherii pe arie larga; - se vor dezvolta noi tehnologii curate, in special in domeniul senzorilor, al procesarii semnalelor obtinute de la acestia si in domeniul comanda, control si comunicatii; - vor fi derulate, in colaborare cu producatorii de echipamente specifice, cercetari privind extinderea posibilitatilor de supraveghere pe arie larga; - se vor lansa pe piata noi solutii si produse; - actiuni de imbunătățire a productivității IMM-urilor și de a oferi oportunități de creștere, inclusiv sprijinul pentru planificarea afacerii, de consultanță tehnică și pentru consiliere la export - administratiile locale din principalele centre urbane ale Romaniei si infrastructurile critice vor beneficia de studii de impact privind investitia publica in domeniul supravegherii pe arie largi; - se vor dezvolta standarde de achizitie de echipamente aferente supravegherii pe arie largi pentru administratia locala si centrala si infrastructurile critice.</p>	>100	>100	200-500 mil. Euro	10	10	1000000	
Securitate	<p>Sisteme optice si optoelectronice</p>	<p>În cadrul domeniilor referitoare la securitate și apărare, sistemele optice și optoelectronice sunt omniprezente, simpla lor clasificare și descriere fiind foarte dificilă. Ele acoperă întreaga paletă de aplicații, de la cele „low-cost” - până la cele mai scumpe. Optica este nucleul unor concepte și sisteme și cu totul noi, esențiale pentru strategiile naționale de apărare și securitate.</p> <p>Aceste sisteme pot fi împărțite în două mari grupe, și anume cele care se bazează pe laseri și cele care au la bază senzori optoelectronici (detectori). Câteva exemple edificatoare sunt aparatele de vedere pe timp de noapte, aparatele de vedere în domeniul spectral infraroșu (NWIR, SWIR și termoviziune), sistemele de detecție și analiză multi sau hiperspectrală. La acestea se adaugă sistemele de observare și ochire clasice (lunete, binoculi, telescoape), dar și cele mai moderne (telemetre cu laser, arme cu fascicul laser, sisteme de detecție LADAR, sistemele de comunicație pe bază de fibre optice etc.).</p> <p>Ca cifră de afaceri, estimările pentru următorii 10 - 20 de ani sunt absolut impresionante, pe plan global depășind sute de miliarde de dolari.</p>	<p>Cercetarea românească în domeniul aparaturii optice și optoelectronice trebuie să răspundă în următorii ani necesităților sistemului național de siguranță și apărare și nu poate ignora cele mai noi tehnologii care apar pe plan mondial.</p>	<p>În prezent există preocupări în acest domeniu, fiind în derulare mai multe proiecte. La nivel național sunt câțiva agenți economici care produc aparate optice și optoelectronice. Este necesar să fie încurajată colaborarea între institutele (agențiile) de cercetare, universități și agenții economici.</p>	<p>Acest domeniu este de foarte mare perspectivă, atât din punct de vedere strategic, cât și economic. Se vor explora noi tehnologii, se vor proiecta și lansa pe piață produse destinate atât sistemului național de siguranță și apărare, cât și cu aplicații civile.</p>	31-50	51-100	5-50 mil. Euro	80	25	3	90000000

Securitate	Sisteme, echipamente și tehnici pentru combaterea terorismului	În prezent există un flux de echipamente de detecție, supraevaluate din punct de vedere tehnic. Așadar, la nivelul structurilor din sistemul național de apărare există necesitatea creării unui nucleu științific care să poată atât evalua, cât și crea echipamente viabile, adaptate necesităților curente din țara noastră.	În acest domeniu, cercetarea științifică aplicativă beneficiază de interesul direct al agenților economici, rezultatele scontate referindu-se la obținerea de noi echipamente de detecție CBRN și explozivi, crearea de noi sisteme de protecție/contracărare a acțiunilor teroriste la nivel individual și colectiv, noi tehnici de combatere a terorismului - adaptate la contextul actual, atât din punct de vedere fizic, cât și informatic.	Țara noastră este cunoscută pe piața externă, atât europeană, cât și internațională, prin produse competitive dezvoltate de agenți economici români, singuri sau în parteneriat cu structuri militare de cercetare-dezvoltare. Din acest punct de vedere, acest sector este în prezent competitiv la nivel internațional, beneficiind de resurse umane și infrastructură adecvate cercetării-dezvoltării și inovării.	- dezvoltarea de noi sisteme, echipamente, tehnici și tehnologii de combatere a terorismului - menținerea standardului înalt al României comparativ cu celelalte țări membre NATO - dezvoltarea de noi produse va crește profitul agenților economici	31-50	51-100	5-50 mil. Euro	20	5	3	1000000
Securitate	Soluții și tehnologii destinate Protecției Infrastructurilor Critice (PIC)	Intensificarea și diversificarea amenințărilor la adresa infrastructurilor critice au generat un răspuns la nivelul cadrului legislativ și de reglementare la nivel internațional, european (prin adoptarea Directivei CE 114/2008) și național (prin preluarea în legislația națională a prevederilor Directivei Europene). Succesul acestei acțiuni depinde însă de elaborarea și implementarea de planuri și soluții concrete. În acest sens se impune acordarea unei atenții deosebite acestui nou și complex domeniu care necesită competențe și capacități multidisciplinare.	Există atât necesitatea cât și posibilitatea de a consolida capacitățile existente și de a crea noi capacități atât în domeniul cercetării și dezvoltării aspectelor metodologice legate de analizele de sistem, analize de amenințări și vulnerabilități, studii de soluție și elaborarea de noi metode de protecție cât și dezvoltarea de tehnologii care pot fi aplicate în domeniu. Paleta de teme și proiecte posibile este foarte variată, de la studii și analize de vulnerabilități și riscuri, până la dezvoltarea de aplicații software pentru managementul crizelor sau al consecințelor evenimentelor de securitate. Tehnologiile aplicabile vizează detecția și evaluarea incidentelor de securitate, transmiterea și procesarea informațiilor, algoritmi și aplicații de asistare a deciziei, reacție și măsuri de limitare sau înlăturare a consecințelor, recuperare după dezastră. Acestea servesc dezvoltării de echipamente de tip senzori electronici și optici, utilizând laseri, echipamente radio, de microunde sisteme embedded pentru procesare locală, transmisie, stocare și afișare a informațiilor.	Protecția infrastructurilor critice (PIC) este un domeniu declarat și recunoscut ca prioritar la nivel național atât prin Strategia Națională de Apărare cât și prin legislația aferentă. Unitățile economice și capacitățile de producție care contribuie la PIC au fost incluse în ceea ce Strategia definește ca Industria Națională de Securitate (INS). Există o preocupare deosebită pentru revitalizarea INS și transformarea acesteia într-un motor al dezvoltării economice prin (1) Satisfacerea nevoilor interne; (2) Promovarea cercetării și dezvoltării în domeniu, concretizată în consolidarea capacităților existente și crearea de noi capacități care să servească îndeplinirea obiectivului precedent dar și pentru: (3) Încurajarea și dezvoltarea activității de export. Strategia de dezvoltare a INS pe care Comitetul Interministerial pentru Evaluarea Stării Industrii de Securitate (CIESIS) o elaborează în prezent va trebui complementată cu o strategie concretă de promovare a cercetării și dezvoltării în domeniu. Un alt element important este necesarul de investiții în domeniu (costuri de implementare și operare) care se poate ridica la peste 4 miliarde de Euro în perioada 2014-2020	Contribuția activităților din domeniul cercetării și dezvoltării la succesul elaborării și implementării strategiei de dezvoltare a domeniului Protecției Infrastructurilor Critice și a Industriei Naționale de Securitate este necesară pe mai multe direcții astfel: - definirea domeniului, studiul și analiza factorilor implicați și a relațiilor dintre aceștia; - analiza modelelor și strategiilor de implementare a conceptului de Protecție a Infrastructurilor Critice în alte țări și definirea unui model viabil adaptat la realitățile țării noastre; - elaborarea și promovarea de concepte și metodologii, studiarea și adaptarea de bune practici în domeniu; - studiul și dezvoltarea de soluții complexe și complete, tehnologice și operaționale; - studiul și dezvoltarea de tehnologii și aplicații software integrabile în soluțiile de PIC. Obiectivele proiectelor (și implicit măsura succesului acestora) vor fi atât sprijinirea implementării măsurilor PIC la operatorii români cu maximizarea contribuției industriei de profi, cât și promovarea capacităților create pentru piețe internaționale și obținerea recunoașterii internaționale pentru expertiza românească în domeniu.	51-100	>100	50-200 mil. Euro	50	10	5	500000000
Securitate	Tehnici de criptanaliză a sistemelor aparținând rețelelor de crimă organizată	În contextul aderării României la Uniunea Europeană și la NATO pe fondul adâncirii crizei financiare la nivel mondial fenomenul infracțional a crescut iar rețelele de crimă organizată acționează sub structuri organizate dispunând de mijloacele necesare protecției canalelor lor de comunicații. Datorită poziției geostrategice pe care o are România este cunoscut ca țara noastră reprezintă punct de tranzit pentru diferite grupuri teroriste și de crimă organizată. În viitorul apropiat în lipsa unor măsuri adecvate fenomenul infracțional va lua amploare iar măsurile care vor trebui luate vor necesita un timp prea scurt pentru a fi implementate eficient și costurile vor fi uriașe.	Cercetarea în domeniul securității conduce prin măsurile eficiente care se vor lua la: - creșterea veniturilor la bugetul de stat prin combaterea spălării banilor, tranzitului cu obiecte și traficul de persoane bani care altfel s-ar pierde; - prevenirea și contracararea acțiunilor unor organizații ostile care ar putea atenta la siguranța națională;	Este cunoscut că marile puteri își concentrează eforturile în direcția prevenirii și contracarării acțiunilor ostile la adresa siguranței naționale motiv pentru care a investit sume fabuloase în Centrul Național de Calcul prin existența unor supercalculatoare. România dispune de mijloacele de a contribui la progres, la asigurarea siguranței cetățenilor, la creșterea încrederii mediului privat în sectorul public, lucru care se va concretiza prin creșterea investițiilor. România poate oferi soluții eficiente, rapide și cu grad înalt de competitivitate la nivel global.	Efecte locale: - colectare de bani la bugetul de stat; - diminuarea efectului infracțional; - creșterea încrederii în statul român; - creșterea siguranței cetățeanului; Efecte globale: - Există 2 direcții de cercetare la care pot face referire: 1) oferirea de soluții de securitate contra cost pentru reprezentanții societății civile; 2) combaterea terorismului, crimei organizate, etc.	1-5	6-10	sub 5mil. Euro				

Securitate	Tehnici și metode de prevenire, limitare și anihilare a urmărilor și efectelor atentatelor teroriste care vizează securitatea națională (participanți, influențe, consecințe)	- societatea contemporană se confruntă cu marile provocări pe care la presupune organizarea și executarea de atentate teroriste, acte inumane care se soldează cu mari pierderi de vieți omenești și de bunuri materiale; - obiectivele acțiunilor de natură antiteroristă vizează protecția populației, a instituțiilor și a bunurilor prin metode și tehnici de reacție adecvate și oportune; - cunoașterea modalităților de acțiune, a urmărilor și consecințelor actelor teroriste oferă factorilor de decizie posibilități de organizare a ripostei și de contracarare și anihilare a urmărilor determinate de producerea acestora.	- Cercetarea în domeniu poate pune la dispoziția instituțiilor statului metode, tehnici și proceduri de acțiune care să ducă la limitarea și reducerea drastică a efectelor acțiunilor de atentat. - Cunoașterea, prevenirea și pregătirea populației prin metode și tehnici specifice în scopul evitării recidivelor de panică generală, care ar multiplica efectele acțiunilor de atentat; - Cercetarea în domeniu poate identifica și materializa elementele de asigurare logistică și de intervenție necesare în situații de atentat soldate cu victime umane și pagube materiale importante; - Cercetarea în domeniu va forma specialiști în domeniul gestionării situațiilor de criză la nivel național și internațional.	- domeniul supus cercetării face obiectul de studiu al unor prestigioase instituții de învățământ și cercetare la nivel național și internațional, care elaborează periodic analize în domeniu; - firmele producătoare de echipamente de protecție sunt interesate în cercetarea și dezvoltarea producției în domeniu; - aparatura și tehnica necesare identificării și anihilării dispozitivelor explozive și periculoase (chimice, bacteriologice, nucleare) trebuie să țină pasul cu tehnicile și metodele utilizate de agresori.	- Realizarea de studii și analize globale, regionale și naționale cu privire la fenomenele de agresiune și atentat și impactul acestora asupra securității naționale a României; - Realizarea unor proceduri de acțiune în situații de atentat cu privire la modul de acțiune a instituțiilor implicate în intervenția în astfel de situații; - Identificarea mijloacelor materiale necesare intervenției în situații de atentat, modul de constituire, organizare și de acțiune al acestora; - Managementul situațiilor de criză determinate de producerea unor acte de natură teroristă; - Metode de comunicare și relaționare eficiente în situația producerii unor acțiuni de atentat.	6-10	31-50	sub 5mil. Euro	100	30	5	5000000
Securitate	TEHNICI VALIDATE ȘTIINȚIFICE PENTRU DETECTIA SIMULARII	Îmbunătățirea tehnicilor de detecție a comportamentului simulat a devenit în ultimii 10 ani o prioritate pentru multe guverne și instituții de finanțare a cercetării. Sub amenințarea tot mai accentuată a atacurilor teroriste, necesitatea unor instrumente valide și eficiente de detecție a minciunii este mai prezentă ca oricând. De exemplu, European Science Foundation în anul 2009 a acordat grantul 09 ECRP 025 în valoare de 790 000 Euro pentru investigarea potențialului aplicat al unui număr de strategii de detecție a comportamentului simulat pornind de la tehnicile de interviu până la tehnicile de imagistică cerebrală. De asemenea, în ultimii ani un număr ridicat de granturi de cercetare sunt alocate de diferite guverne (SUA, Olanda, Belgia, Israel – pentru o listă parțială, vezi http://eprod1.eu/grants/) cu același scop de a stimula comunitatea științifică spre oferirea unor metode cu adevărat eficiente de detecție a minciunii. Dezvoltarea unor tehnici inovative și eficiente de detecție a simulării (câteva fiind deja aplicate cu succes în ultimii ani în unele țări, cum ar fi Japonia sau Germania) constituie o preocupare și o tendință tehnologică globală.	Potențialul universităților și al institutelor de cercetare din România poate răspunde la provocările actuale ale domeniului, mai ales că țara noastră are o tradiție de cercetare în domeniul detecției comportamentului simulat. Formarea și coordonarea prin finanțare a unor grupuri de cercetare precum și finanțarea celor deja existente poate constitui o strategie eficientă prin care România se poate alinia la tendințele globale. Potențialul aplicativ al tehnicilor de detecție a simulării justifică pe deplin efortul în această direcție și este unul ce se poate materializa pe termen mai degrabă mediu decât lung (această afirmație are în vedere experiența altor țări). Mai mult, România poate răspunde provocărilor actuale și prin faptul că, finanțând cercetarea în direcția detecției simulării, mediul de cercetare va putea lua contact direct și va putea dezvolta colaborări cu experți din alte țări; de altfel, tendința actuală în acest domeniu constă în finanțarea proiectelor de cercetare comune între diferite instituții/țări în detrimentul finanțării locale, ceea ce reprezintă o deschidere și o oportunitate pentru comunitatea științifică românească.	În comparație cu alte țări, cercetarea actuală în domeniul tehnicilor de detecție a simulării din România este subreprezentată. Cu toate acestea, existența cercetătorilor care și-au dovedit expertiza în abilitățile de cercetare la nivel internațional prin publicații ISI în special, constituie o importanță categorie de resurse pentru subdomeniul de cercetare propus. Implementarea paradigmei scientist-practitioner și integrarea practicienilor (investigatorilor, interviuatorilor, examinatorilor poligraf) în demersul de cercetare se poate realiza prin favorizarea proiectelor care propun direcții de cercetare în parteneriat cu instituțiile statului. În situația de față, considerăm ca precondițiile esențiale însăși îmbunătățirea practicilor utilizate în momentul de față de practicieni, precum și posibilitatea de integrare a acestora în demersul de cercetare.	Rezultatele finanțării acestui subdomeniu se vor manifesta în trei direcții principale. În primul rând, creșterea vizibilității internaționale a cercetătorilor și a universităților din România prin creșterea numărului de publicații ISI. Aceasta va duce de asemenea și la creșterea rating-ului universităților din țara noastră. În al doilea rând, cercetarea fundamentală aplicată în paradigma scientist-practitioner va avea impact direct asupra practicienilor (beneficiarii potențial) prin popularizarea științei și oferirea de soluții în vederea implementării schimbărilor instituționale necesare introducerii acestor noi tehnici și tehnologii. Mai mult, este cunoscut faptul că cercetarea în paradigma scientist-practitioner are ca rezultat ridicarea semnificativă a nivelului de profesionalism dintr-un domeniu. Astfel, instituțiile statului vor beneficia de oameni mult mai bine pregătiți. În al patrulea rând, implementarea unor tehnici eficiente și validate științific de detecție a comportamentului simulat este în beneficiul atât al societății, cât și al eficienței, prestigiului și încrederii acordate instituțiilor statului.	6-10	11-30	5-50 mil. Euro	50	3	2	200000

Securitate	Tehnologii si sisteme pentru securitate si aparare	<p>Riscurile și amenințările la adresa securității naționale a României sunt percepute, în primul rând, din perspectiva posturii de țară membră a Alianței Nord-Atlantice și a Uniunii Europene. În aceste condiții, deși pericolul unui război clasic, al unor agresiuni militare convenționale este foarte puțin probabil, neglijarea unor astfel de riscuri ar putea genera vulnerabilități majore la adresa securității naționale și a capacității de acțiune pentru îndeplinirea obligațiilor internaționale asumate. Se înscrisu, de asemenea, în această categorie, riscurile și amenințările ce privesc securitatea și apărarea frontierelor, în condițiile în care segmente importante ale granițelor României constituie o parte importantă a frontierei terestre estice a celor două organizații.</p> <p>În același timp, însă, o serie de amenințări noi, asimetrice, de natură militară și non-militară, inclusiv cele ce se manifestă sub forma agresiunilor psihologice, informaționale sau informatice tind să sporească sub raportul gradului de pericol și al probabilității de producere și pot afecta grav starea de securitate a cetățenilor români, a statului român sau a organizațiilor din care România face parte.</p>	<p>Structurile de cercetare specializate din SNAOPSN pot aborda un spectru larg de teme de cercetare din zona securitate si aparare. Efortul stiintific poate fi corelat cu cel din mediul economic din industria de securitate, avand ca rezultat obtinerea unui mediu sigur pentru societatea romaneasca, dezvoltarea unor zone de competenta si dezvoltarea unei industrii de securitate competitive.</p>	<p>Sectorul de cercetare dezvoltare din zona SNAOPSN este unul bine structurat, in special in zona institutiilor din MAPN si SRI. Exista personal de cercetare inalt calificat, cu legaturi stranse cu mediile stiintifice din statele membre NATO si UE. Exista, inca, nuclee in zona industriei de securitate care pot fi dezvoltate, in sprijinul acestei industrii.</p>	<p>Asa cum o demonstreaza experienta statelor membre NATO si UE, efectele investitiilor in cercetare in zona aparare si securitate au impact in toate domeniile de activitate. Pornind de la ICT, Sanatate, Transporturi, Mediu, Sisteme Inteligente, etc., inclusiv prin dezvoltarea unor industrii pe orizontala, furnizarea de componente si materii prime.</p>	>100	>100	200-500 mil. Euro	100	50	50	1000000000
Securitate	Utilizarea tehnologiilor de securitate pentru o crestere economica durabila	<p>In urma cresterii amenintarilor teroriste la nivel global, Statele Unite ale Americi, a adoptat in 2007 o legislatie speciala, «A doua linie de aparare – Second Line of Defense(SLD)», mandatand scanarea 100% a containerelor ce patrund in tara pe cale maritima. Astfel, SUA si-a propus drept obiective echiparea pana in 2018 a peste 650 de locatii din aproximativ 30 de tari cu echipament de detectare a radiatiilor si dotarea peste 100 de porturi cu sisteme de inspectie neintruzive, facand astfel posibila scanarea a 50% din traficul maritim la nivel global. Ca raspuns la aceasta actiune, Uniunea Europeana a discuta de un program similar. In acest context tehnologiile de scanare necesare a fi utilizate in porturi, aeroporturi si puncte de trecere a frontierei pe frontiera verde pentru verificarea transporturilor, devin o necesitate stringenta la nivel global.</p>	<p>Organizatiile criminale care intreprind actiuni de contrabanda cu produse accizabile sau ilegale se afla tot timpul in avangarda tehnologiei inventand in permanenta tehnici si metode noi de a disimula activitatile lor. Organismele de aplicare a legii sunt profund conservatoare fiind legate de legislatie si de o cultura organizationala inchisa. Doar prin imprimarea unui spirit inovativ in organizatiile de aplicare a legii si prin dotarea cu tehnologii noua, pot aceste organizatii sa contracareze activitatile de contrabanda cu produse accizabile si ilegale.</p>	<p>In Romania se afla un pol de excelenta stiintifica si un cluster in zona tehnologiilor de securitate, organizat intr-o industrie orizontala inventiva, care a reusit sa se genereze cele mai bune solutii, apreciate atat din punct de vedere stiintific cat si comercial. Aceasta masa critica s-a format in mediul privat, sustinuta o strategie de afaceri castigatoare, de a investi masiv in activități de cercetare-dezvoltare pentru realizarea de produse/tehnologii/servicii inovative, care aduc valoare adaugată mare fiind și în concordanță cu strategia Uniunii Europene, Orizont 2020 și anume economia bazată pe cunoaștere.</p>	<p>- Dezvoltarea industriei romanesti in jurul tehnologiilor cu valoarea mare adaugata in economie - Utilizarea excelentei stiintifice si tehnologice existente in domeniile fizica si ICT pentru crestere economica inteligenta</p>	31-50	>100	50-200 mil. Euro		50	30	500000000