

Fisa microviziune nr. 1 - Tehnologii și sisteme pentru securitate și apărare

<i>Contributia panelului Securitate</i>
<i>Tehnologii și sisteme pentru securitate și apărare</i> Obiectiv: Până în 2020, în România vor fi create și dezvoltate în cadrul industriei pentru securitate și apărare și în instituțiile din cadrul Sistemului de Apărare, Ordine Publică și Siguranță Națională (SApOPSN), capacități de cercetare pentru realizarea de tehnologii și sisteme inovative, promovate și susținute de politici naționale consolidate, racordate la cele existente la nivel european.
Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020 A.1.1 Angajarea României în programe de dezvoltare tehnologică pentru securitate și apărare în cadrul inițiativelor <i>Smart Defence/NATO</i> și <i>Pooling and Sharing/UE</i>; A.1.2 Valorificarea resurselor și rezultatelor cercetărilor fundamentale din cadrul proiectului ELI-NP (Extrem Light Infrastructure – Nuclear Physics) prin realizarea de tehnologii și sisteme inovative pentru securitate și apărare, http://www.eli-np.ro/documents/ELI-PP-FinalReport.pdf; A.1.3 Existența unui cluster național privind cercetarea în domeniul tehnologiilor și sistemelor de securitate și apărare (cum ar fi: tehnologiile de: scanare, detecție și observare, sisteme fără pilot, tehnologiile de protecție individuală și colectivă, CBRN, C4ISR2, etc.) cu rezultate remarcabile la nivel național și internațional; A.1.4. Diversitatea tipurilor de amenințări la adresa cetățenilor și instituțiilor, și impunerea unui ritm accelerat de dezvoltare al tehnologiilor și sistemelor inovative de securitate și apărare, capabile sa furnizeze instrumente adecvate și de încredere pentru securitate și apărare; A1.5. Administrația Federală a Aviației din SUA prognozează că piața de drone comerciale va atinge cifra de 10.000 în anul 2020: http://cnsnews.com/blog/joe-schoffstall/faa-predicts-10000-drones-could-be-skies-2020
Criteriul 2. Relevanta provocarilor pentru CDI A.2.1 Cercetări privind dezvoltarea tehnologiilor și sistemelelor de securitate și apărare pe domenii cum ar fi: vehicule fără pilot, sisteme de scanare, echipamente de protecției individuală și colectivă și sisteme de observare, comandă și control; A.2.2 Cercetări privind tehnici, metode și mecanisme de securitate și apărare;

Contributia panelului Securitate

A.2.3 Cercetări privind dezvoltarea de sisteme și echipamente inovative de scanare, detecție, observare și protecție individuală;

A.2.4 Cercetări privind dezvoltarea de concepte, soluții și tehnologii inovative în domeniu, precum și pregătirea resursei umane de specialitate;

A.2.5 Cercetări privind dezvoltarea în cadrul autorităților din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională (SApOPSN) a unor centre de coordonare a activității de cercetare și transfer tehnologic care să asigure interfața între „cerere” și „ofertă”, între cercetare, industrie și utilizatori/beneficiari.

Criteriul 3. Capacitatea nationala de CDI

3.1 Nr. cercetatori cu norma intreaga (FTE) disponibili in momentul de față: **500**

3.2 Exemple de succes:

1. Family of False Document Analysers, <http://www.optoel.ro/False%20document%20analysers.html>, produs fabricat și aflat în dotarea beneficiarilor din domeniu;
2. Surveillance target acquisition and fire control system - Argus FO3, http://www.prooptica.ro/SYSTEMS/argus_fo3.pdf, produs fabricat și aflat în dotarea utilizatorilor din MAPN;
3. Sisteme și echipamente pentru securitate și apărare, http://www.acttm.ro/romana/index.php?option=com_content&view=article&id=95&Itemid=102&lang=ro, produse aflate în dotarea beneficiarilor din MAPN;
4. Echipamente de control de securitate, <http://uti.eu.com/>, <http://www.mbtechnology.ro/Products>,
5. Echipamente pentru protectia balistică individuală și colectivă, <http://www.stimpex.ro/>, produs fabricat și exportat, <http://www.nspa.nato.int/PDF/Procurement/Jan11-Jun11.pdf>

3.3 Infrastructurile de cercetare publice disponibile in momentul de fata:

1. Laboratoare de cercetare și testare evaluare din cadrul Agenției de Cercetare pentru Tehnică și Tehnologii Militare, http://www.acttm.ro/romana/index.php?option=com_content&view=article&id=130&Itemid=136&lang=ro
2. Laboratoare de cercetare din cadrul Academiei Tehnice Militare, <http://mta.ro/cercetare/centre-de-cercetare.php>
3. Laboratoare de cercetare din cadrul C.N. Romarm S.A și filialelor asociate, <http://www.romarm.ro/ro/cercetare.html>
4. Laboratoare din cadrul Institutul National de Fizica Laserilor, Plasmei si Radiatiei, <http://www.inflpr.ro/ro>
5. Laboratoare de cercetare din cadrul Universității Naționale de Apărare Carol I, <http://www.unap.ro/>

3.4 Infrastructurile de cercetare private disponibile in momentul de fata:

1. Laboratoare de cercetare din cadrul S.C. ProOptica SA, <http://www.prooptica.ro/research.htm>
2. Laboratoare de cercetare din cadrul S.C. Stimpex SA, <http://www.stimpex.ro/>

Contributia panelului Securitate
3. Laboratoare de cercetare din cadrul S.C. IOR SA, http://www.ior.ro/Research-Development/ 4. Laboratoare de cercetare din cadrul S.C. UTI Systems S.A., http://uti.eu.com/ 5. Laboratoare de cercetare din cadrul S.C. MB Telecom Ltd. S.R.L., http://www.mbtechnology.ro/Company/Research.
Criteriul 4. Economia relevanta pe plan national A.4.1 România are o experiență de peste 50 de ani în dezvoltarea echipamentelor de detecție și observare în domeniile vizibil și infraroșu și reprezintă un lider de piață în regiunea de sud-est a Europei; A.4.2 România a realizat cercetări de pionerat, fiind a patra țară din lume în care s-au realizat dispozitive laser. Investițiile în acest domeniu, în următorii ani vor fi de peste 300 milioane de euro; A.4.3 Existența industriei naționale de securitate și apărare, cu expertiză demonstrată prin colaborările internaționale, permite dezvoltarea a unor noi firme private care să asigure colaborarea pe orizontală pentru realizarea de produse complexe specifice; A.4.4 Industria de securitate și apărare în subdomeniul sistemelor de protecție individuală și colectivă are o evoluție ascendentă în ultimii ani, cu investiții de peste 364 de mii de euro, http://www.nspa.nato.int/PDF/Procurement/Jan11-Jun11.pdf; A.4.5. Revitalizarea industriei naționale de securitate și apărare prin adoptarea unor măsuri privind restabilirea rolului strategic al industriei de securitate în cadrul economiei naționale , DECIZIE nr.192 din 18 aprilie 2013, http://www.cdep.ro/pls/legis/legis_pck.http_act?ida=116984)
Criteriul 5. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI 5.1 Nr. cercetatori echivalenti norma intreaga (FTE): 1000 5.2 Investitii totale (publice si/sau private): 700 milioane euro 5.3 Infrastructura de cercetare necesara: 1. Modernizarea infrastructurii de cercetare din cadrul instituțiilor publice din sistemul național de apărare, ordine publică și siguranță națională; 2. Modernizarea Infrastructurii de cercetare din cadrul instituțiilor private de cercetare; 3. Modernizarea infrastructurii de cercetare din cadrul industriei de securitate și apărare; 4. Asigurarea infrastructurii pentru pregătirea resursei umane de specialitate; 5. Crearea unui infrastructuri naționale de coordonare a activității de cercetare și transfer tehnologic în domeniul securității și apărării.
Criteriul 6. Rezultatele asteptate pana in 2020

Contributia panelului Securitate

- 6.1 Nr. publicatii noi, indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus: 350;
6.2 Nr. brevete noi rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 70;
6.3 Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 45;
6.4 Valoarea totala a vanzarilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI in subdomeniul propus: 3.500 milioane euro.

Interdependente

- B1.1 Subdomeniul va avea un impact direct asupra societății prin creșterea calității vieții și satisfacerea nevoii de siguranță a cetățenilor;
B1.2 Subdomeniul va determina o creștere a atractivității sectorului industriei de securitate și apărare pe piața forței de muncă și o creștere a numărului locurilor de muncă în industria de profil;
B1.3. Subdomeniul va determina revitalizarea industriei de securitate și apărare, element al securității naționale și dezvoltării regionale;
B1.4. Activitățile de cercetare - dezvoltare din domeniu reprezintă o sursă de noi oportunități, de inovare și de know - how care stimulează dezvoltarea și creșterea în toate sectoarele economice.

Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomenii conexe.

- B2.1 Cercetări în domeniul nanomaterialelor;
B2.2 Cercetări în domeniul materialelor inteligente;
B2.3 Cercetări în domeniul roboticii;
B2.4 Cercetări în domeniul inteligenței artificiale;
B2.5 Cercetări privind noi materiale și studierea fenomenelor de interacțiune a radiației cu materia.

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

- B3.1 Studii privind nevoia de securitate a cetățenilor și impactul acesteia asupra calității vieții;
B3.2 Studii privind comportamentul utilizatorilor de sisteme dotate cu inteligență artificială.
B3.3 Studii privind dezvoltarea unor mecanisme de atragere a cercetătorilor din mediul universitar și din industrie în cercetarea din domeniul securității;

Fisa microviziune nr. 2 - Protecția infrastructurilor și serviciilor critice

Contributia panelului Securitate

Protecția infrastructurilor și serviciilor critice

Obiectiv:

Până în anul 2020, România va deveni o țară rezilientă în fața riscurilor și amenințărilor legate de protecția infrastructurilor și serviciilor critice..Astfel, România va putea, în condițiile provocărilor oferite de un mediu de securitate complex, să asigure continuitatea activității economice, calitatea vieții cetățenilor și încrederea actorilor interni și externi (ex: investitori străini) în stabilitatea națională.

Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020

A1.1 Societatea românească, în eforturile sale de a se dezvolta economic, social și politic, va deveni din ce în ce mai dependentă de o serie de infrastructuri critice interconectate care vor fi din ce în ce mai vulnerabile, la rândul lor, în fața posibilității nefuncționării din cauza amenințărilor naturale sau antropice, intenționate sau neintenționate.

A1.2 Profilul în creștere, la nivel internațional, al Protecției Infrastructurilor și Serviciilor Critice (PIC), va crea noi obligații pentru România de a implementa programe europene sau de a corespunde anumitor standarde legate de PIC pentru menținerea bunelor legături economice și politice cu aliații săi din cadrul UE, NATO și altor organizații internaționale.

A1.3 Creșterea PIC va crea noi industrii dinamice („security as a service”), în cadrul cărora companiile românești pot fi competitive și pot accesa incipient piețe noi. Piața europeană de PIC valorează 12,8 mld EUR, cu o creștere anuală medie de 10%. Există premisele ca PIC să fie o sursă de competitivitate și creștere economică.

A1.4 O perspectivă PIC de succes îi va permite României să își considere dependența față de infrastructuri internaționale vulnerabile (oleo și gaze, sistemele financiare internaționale, rute comerciale etc), studiul acestor probleme și combaterea riscurilor iminente sporind statura României în forumurile internaționale și imaginea în ochii investitorilor și factorilor de decizie străini.

A1.5 Implementarea modelelor colaborative în domeniul PIC la toate nivelurile va genera sinergii în plan economic sau cel al securității. O parte semnificativă a sporurilor de eficiență a proceselor de securitate până în 2020 se vor datora mai bunei colaborări între actorii consumatori și ofertanți de securitate, model deja evident în SUA și vestul Europei.

Contributia panelului Securitate

Criteriul 2. Relevanta provocarilor pentru CDI

A2.1 Necesitatea asigurării unui mediu stabil pentru dezvoltarea societății și economiei românești.

A2.2 Necesitatea minimizării pagubelor cauzate de materializarea unui risc și a timpului până la reluarea operațiunilor normale ale infrastructurilor critice.

A2.3 Necesitatea cointerесării sectorului privat, celui academic și a societății civile în procesul de Protecție a Infrastructurilor Critice și de dezvoltare a culturii de securitate (inclusiv pregătirea resursei umane), pentru a distribui costurile, a accesa expertiza ramurilor respective și a crea oportunități de dezvoltare colaterală (economică, de prestigiu).

A2.4 Realizarea de legături trainice de colaborare cu actori străini din domeniul PIC și cu sistemul internațional de cercetare PIC, însemnând integrarea în sistemul de „peer review” prin sporirea calității cercetării și raportării acesteia până la un nivel considerat competitiv.

A2.5 Natura multidisciplinară a cercetării și implementării PIC presupune crearea de specialiști multilateral dezvoltați și o colaborare atentă între entități de execuție, manageri, factori de decizie și sistemul de legătură cu eforturile PIC la nivel internațional. Toate acestea reprezintă domenii de cercetare, în sine, pentru PIC.

Criteriul 3. Capacitatea nationala de CDI

Se estimeaza capacitatea de CDI care *poate fi mobilizata, in momentul de fata*, pentru cercetarea / inovarea in subdomeniul propus.

3.1 Nr. cercetatori cu norma intreaga (FTE) disponibili in momentul de fata: 300

3.2. Exemple de succes:

1. “SIMAC – Master Modeller for the National Management System of Emergency and Crisis Situations” – proiect derulat de un consorțiu de 12 parteneri români cu scopul generării unui model complex al managementului integrat al situațiilor de urgență, pentru Inspectoratul General pentru Situații de Urgență.
2. ROSTREC – Strategia de Securitate Energetică și Protecția Infrastructurilor Critice pentru România - cu sprijin norvegian din partea

Contributia panelului Securitate

Programului Norvegian de Cooperare pentru Creștere Economică și Dezvoltare Sustenabilă.

3. PRODECON – „Dezvoltarea de produse de decontaminare care să fie folosite în caz de atacuri teroriste biologice și chimice”
4. ESRI – European Security and Innovation Forum – România a fost singura țară din Estul Europei care a condus un grup de lucru. Proiectul a reunit 600 de experți europeni timp de 2 ani.
5. Proiectul „Security Liaison Officer” pentru Comisia Europeană, care va defini responsabilitățile și competențele poziției de ofițer de legătură dintre operatorii de infrastructuri critice și alte entități private și autoritățile de stat. Rezultatele proiectului vor servi la trasarea legislației europene din domeniu.

3.3 Infrastructurile de cercetare publice disponibile în momentul de față:

Agenția Spațială Română.

Agenția de Cercetare pentru Tehnică și Tehnologii Militare.

Institutul de Tehnologii Avansate (Serviciul Român de Informații)

Centrul de Studii Strategice de Apărare și Securitate (Universitatea Națională de Apărare „Carol I”) – URL: <http://cssas.unap.ro/>

Institutul de Științe Politice și Relații Internaționale (Academia Română) – URL: <http://www.ispri.ro/>

3.4 Infrastructurile de cercetare private disponibile în momentul de față:

ARPIC

Fundația EURISC

UTI Grup

MB Telecom

Transelectrica

Criteriul 4. Economia relevantă pe plan național

A4.1 Grupul select de companii românești cu profil de securitate sau construcție a infrastructurilor critice prezente pe piețele internaționale – UTI, MB Telecom, Romelectro etc; având portofolii de proprietate intelectuală valoroase.

A4.2 Uniunea Europeană mobilizează sume importante pentru următorii zece ani în cadrul efortului de dezvoltare multilaterală, inclusiv pe domeniul infrastructurilor critice – ex: 100 de miliarde de euro pe 10 ani pentru Strategia Dunării, în care intră dezvoltarea transportului multimodal și cercetarea de securitate în acest domeniu, cel energetic, cel al situațiilor de urgență etc

<i>Contributia panelului Securitate</i>
A4.3 Necesarul de investitii românești în dezvoltarea stocului de infrastructuri critice (rețele energetice, de comunicații, de transport, infrastructuri portuare) implică și o puternică componentă de securitate. A4.4 Statutul României ca hub de transport dinspre Europa Centrală și de Vest către Europa de Sud-Est și bazinul Mării Negre implică un potențial economic deosebit, dar și o responsabilitate pe măsură în privința asigurării continuității afacerilor în caz de dezastru.
Criteriul 5. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI 5.1 Nr. cercetatori echivalenti norma intreaga (FTE): 500 5.2 Investitii totale (publice si/sau private): 200 de milioane de euro 5.3 Infrastructura de cercetare necesara: - structuri de securitate pentru operatorii IC, administrațiile regionale și centrale, cu mijloace de comunicare, procesare a datelor, luarea deciziilor și feedback - programe de pregătire a experților de securitate, standardizate și evaluate în raport cu echivalentele internaționale. - mecanisme prin care statul și actorii privați să suporte costurile cercetării în domeniul PIC
Criteriul 6. Rezultatele asteptate pana in 2020 6.1 Nr. publicatii noi, indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus: 100 6.2 Nr. brevete noi rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 45 6.3 Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 20 6.4 Valoarea totala a vanzarilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI in subdomeniul propus: 4 mld EUR

Interdependente

Relevanta subdomeniului propus pentru probleme societale majore (*grand challenges*), globale sau nationale (provocari de mediu, imbatranirea populatiei s.a.m.d.).

B1.1 Subdomeniul va avea un impact major asupra siguranței și calității vieții cetățeanului

B1.2 Subdomeniul va dezvolta și susține mediul de afaceri din sectoarele critice în general, și va spori capacitățile tehnice și competențele industriei naționale de apărare

B1.3 Subdomeniul va oferi informații si metode de management si planificare care să eficientizeze procesele economice, în special cele de dezvoltare de noi infrastructuri critice. Dincolo de argumentul de securitate, exploatarea și înlocuirea fondului existent de infrastructuri critice va putea fi efectuată într-un mod mai eficient, inclusiv din perspectiva costurilor.

B1.4 Subdomeniul va fi un vector de îmbunătățire a imaginii României, atrăgând investitori și vizitatori si generând „good will”.

B1.5 Subdomeniul va reduce pagubele în caz de dezastre sau situații de urgență (inclusiv cele cauzate de schimbări climatice) și va permite revenirea rapidă la o stare de normalitate.

B1.6 Subdomeniul va crește reziliența sistemelor de securitate în contextul schimbărilor pe termen mediu și lung din mediul de securitate (efectul schimbărilor climatice, „space weather”).

Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomenii conexe.

B2.1 Cercetare în domeniul sistemelor-de-sisteme

B2.2 Cercetare cibernetică – cloud computing, cybersecurity, criptare a transmisiei datelor, managementul identității, securitatea Smart Grid

B2.3 Cercetare în domeniul sistemelor de intelligence (cum ar fi OSINT)

B2.4 Cercetare în domeniul sistemelor de control (industrial, cum ar fi SCADA)

Interdependente

B2.5 Cercetare în domeniul metodologiilor de măsurare a profilului de risc pe un areal geografic și a interconexiunilor de risc al diverselor obiective.

B2.6 Cercetare de mecanisme acceptabile politic și social și performante dpdv economic pentru repartitia costurilor de securitate și realizarea de modele colaborative la nivel comunitar/național pentru securitate.

B2.7 Cercetare cu privire la efectele schimbărilor climatice asupra frecvenței și intensității fenomenelor extreme, care ar putea distruge sau întrerupe funcționarea infrastructurilor critice. Cercetare include și posibilitatea subversiunii sistemelor de securitate existente.

B2.8 Cercetare asupra efectelor pe termen lung ale schimbărilor climatice, în arealul geografic național și în cel extins, regional sau global, pentru a preîntâmpina probleme legate de provizionarea bunurilor si serviciilor critice.

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

B3.1 Studii legate de criminalitatea cibernetică

B3.2 Studii legate de comportamentul de utilizare a infrastructurilor fizice (clasificarea utilizatorilor dupa criticitate pentru triaj în caz de restricționare a accesului la infrastructuri și servicii critice, ore de varf ale utilizării, punctul critic dupa întreruperea serviciilor critice de la care daunele și discomfortul utilizatorilor cresc foarte mult etc)

B3.3 Studii legate de eficiența structurală a organizațiilor din domeniul PIC - rapiditatea transmiterii datelor și a feedback-ului, nivelul de „zgomot” din lanțul de comandă și comunicare, implementarea procedurilor în caz de urgență etc.

B3.4 Studii legate de cultura de securitate a cetățeanului de rând și a personalului din domeniul operării infrastructurilor critice (crearea parolelor, cât de ușor dezvăluie informații importante, comportamentul în jurul documentelor clasificate).

B3.5 Studii legate de percepția securității

Fisa microviziune nr. 3 - Dezvoltarea de metode si tehnologii inovative pentru combaterea transfrontaliera a terorismului, crimei organizate, traficului ilegal de bunuri și persoane

Contributia panelului

Dezvoltarea de metode si tehnologii inovative pentru combaterea transfrontaliera a terorismului, crimei organizate, traficului ilegal de bunuri și persoane

Obiectiv:

România va deveni pana în 2020, un centru de excelență în securitatea transfrontalieră prin dezvoltarea de metode si tehnologii inovative pentru combaterea terorismului, crimei organizate, traficului ilegal de bunuri și persoane determinate de deschiderea frontierelor, libera circulație a persoanelor în spațiul european și relaxarea conditiilor de obținere a vizelor.

Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020

A.1.1. Organizațiile teroriste si grupurile criminale pot desfasura activitati specifice (atentat, agresiuni, atacuri in forta, finantarea rețelilor teroriste) pe teritoriul Romaniei, activitati care submineaza securitatea națională.

A.1.2. Extinderea si inovarea permanenta a rețelilor de crima organizata determina cresterea activitatilor ilegale (contrafacere de moneda), contrabanda cu produse ilegale (droguri, materiale radioactive) sau periculoase (armament, munitii), infractiuni economice (spalare de bani, trafic cu obiecte de arta, evaziune fiscala).

A.1.3. Contrabanda cu produse accizabile reprezinta o sursa majora de instabilitate economica in Romania si in toata Uniunea Europeana. Avand in vedere ca accizele reprezinta o parte consistenta a bugetului de stat in Romania (aprox 4%), eliminarea/reducerea contrabandei ar conduce la o cresterea a incasarilor pana la nivelul 6-8% din PIB (aproximativ 5 mld. Euro).

A.1.4. Tehnologiile utilizate in securitatea transfrontaliera sunt de tipul "Key Enabling Technologies" antrenand o industrie orizontala masiva (electronica, mecanica, fotonica, ICT, sisteme inteligente, nanotehnologie) cu impact major in economia nationala.

A.1.5. Romania gestioneaza 2040 km de frontiera externa a Uniunii Europene si a spatiului Schengen si este parte a sistemului european de supraveghere a frontierelor (EUROSUR) actionand in contextul interoperabilitatii generat de politica de Management Integrat al Frontierei care implică integrarea între diferite autorități naționale cu atribuții la frontieră.

Criteriul 2. Relevanta provocarilor pentru CDI

A.2.1. Cercetarea în domeniul securitatii transfrontaliere pune la dispozitia instituțiilor statului metode, tehnici, mijloace și tehnologii care

Contributia panelului

duc la limitarea și reducerea drastică a efectelor economice de evaziune fiscala care ameninta securitatea Romaniei.

A.2.2. Intensificarea cercetarilor in domeniul securitatii va antrena organizatii de cercetare din domenii orizontale unde exista excelenta stiintifica si tehnologica recunoscuta international precum inginerie electronica, electrica si mecanica, fizica, ICT si nanotehnologie.

A2.3 Cercetarea, dezvoltarea si inovarea în domeniu asigură eficiența măsurilor de prevenire, identificare și anihilare a actiunilor de natură extremist- teroristă, agresivă si a infractiunilor de natura economica;

A.2.4. Investitiile in cercetare vor permite identificarea de soluții inovative adaptate specificului zonelor de frontieră proprii (in linie cu recomandările European Security Research an Innovation Forum) pe termen mediu si lung.

A2.5 Pregătirea resursei umane de specialitate va asigura personal calificat pentru organizatiile din domeniul securitatii (institutii publice cu prerogative in securitatea nationala, organizatii de cercetare din domeniul securitatii, firmele specializate in tehnologii de securitate).

Criteriul 3. Capacitatea nationala de CDI

3.1. Nr. cercetatori cu norma intreaga (FTE) disponibili in momentul de fata: **100**

3.2 Exemple de succes:

- Firma MBTelecom este singura companie din lume care a reusit sa adjudece Marele Premiu de doua ori in istoria de 41 de ani a Salonului International de Inventii de la Geneva pentru doua inventii in domeniul sistemelor de securitate transfrontaliere si sunt exploatate cu succes de catre institutii ale statului. (<http://www.mbtelecom.ro/Home/News/Geneva%20Grand%20Prix%202013>)
- Sistem optice, <http://www.ior.ro/Detalii/MVN-1x/> si http://www.prooptica.ro/SYSTEMS/argus_fo3.pdf
- Sistemul de avertizare privind riscul terorist (SRI)
- Introducerea profesiei "analist de informații" în COR

3.3 Infrastructurile de cercetare publice disponibile in momentul de fata: 4

- Academia Tehnica Militara
- Institutul pentru Tehnologii Avansate
- Academia Nationala de Informatii
- Institutul de studii pentru ordine publica

3.4 Infrastructurile de cercetare private disponibile in momentul de fata: 1

Contributia panelului

Centrul Est European pentru Cercetare Aplicativa Integrata (CEECAI) – <http://www.mbtelecom.ro/Home/News/CEECAI>
Laboratoare de cercetare din cadrul S.C. UTI Systems S.A., <http://uti.eu.com/>
Laboratoare de cercetare din cadrul S.C. ProOptica SA, <http://www.prooptica.ro/research.htm>
Centrul de Analiză și Studii de Securitate – URL: <http://www.cass-ro.org/>
ORACLE – URL: <http://www.oracle.com/ro/index.html>

Criteriul 4. Economia relevanta pe plan national

1. In Romania se afla un pol de excelenta stiintifica si un cluster in zona tehnologiilor de securitate transfrontaliera, organizat intr-o industrie orizontala inovativa, care a reusit sa se genereze cele mai bune solutii, apreciate atat din punct de vedere stiintific cat si comercial. (Clusterul tehnologiilor de securitate condus de MBTelecom)
2. Cercetarea și inovarea în domeniul securității naționale în România a determinat realizarea unor importante unități de producție ce au generat locuri de muncă amplasate de regulă în zone defavorizate. (exemplu intreprinderile mecanice de la Sadu, Cugir, Moreni, Dragomiresti)
3. Valoarea și calitatea produselor cercetării și inovării românești din industria de securitate au depășit granițele țării, produsele fiind exportate în numeroase țări ale lumii. (de exemplu produse specifice exportate de Romarm, precum si alte firme furnizoare de subcomponente)
4. Sistemele de securitate transfrontaliera create de firmele românești fac față cu succes cerințelor pieței interne și externe. (ex. MBTelecom, UTI Security, Romtehnica)
5. Securitatea economica a Romaniei permite buna functionare a mediului economic/industrial, existand premizele unei specializari inteligente a industriei de securitate, prin cercetare-dezvoltare-inovare.

Criteriul 5. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI

5.1 Nr. cercetatori echivalenti norma intreaga (FTE): 350

5.2 Investitii totale (publice si/sau private): 100 milioane euro

Contributia panelului

5.3 Infrastructura de cercetare necesara:

- Investitii in infrastructura privata de cercetare-dezvoltare
- Investitii in infrastructura de prototipare rapida si amplasamente specifice de testare a rezultatelor cercetarilor
- Investitii pentru dezvoltarea capacitatii tehnice si administrative a organizatiilor de cercetare.

Criteriul 6. Rezultatele asteptate pana in 2020

6.1 Nr. publicatii noi, indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus: **100**
[se estimeaza o valoare numerica]

6.2 Nr. brevete noi rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: **60**
[se estimeaza o valoare numerica]

6.3 Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: **30**
[se estimeaza o valoare numerica]

6.4 Valoarea totala a vanzarilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI in subdomeniul propus: **1.500 milioane Euro**
[se estimeaza o valoare numerica, in Euro]

Interdependente

B1.1. Avansurile metodologice si tehnologice in securitatea transfrontaliera vor reduce activitatile criminale si teroriste ridicand securitatea cetateanului.

B1.2. Utilizarea tehnologiilor de securitate transfrontaliera poate aduce incasari de taxe si accize la bugetul statului cu peste 5% fata de nivelul actual, si poate asigura o dezvoltare economica durabila.

B1.3. Conectarea excelentei stiintifice din cercetarea fundamentala existenta in Romania (in domeniile Fizica, ICT si inginerie) cu dezvoltarea tehnologica din domeniul sistemelor de securitate transfrontaliera va creste competitivitatea Romaniei.

B1.4. Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică estimeaza ca o crestere a cheltuielilor de C&D cu 0.1% din PIB ar putea sa creasca veniturile PIB cu aproximativ 1.2% pe termen lung. Astfel ca nevoia de cercetare/inovare in securitate este generata si de criterii financiare.

B.1.5. Cercetare, dezvoltare si inovarea in domeniu creeaza premisele asigurarii protectiei fizice a persoanelor si a institutiilor strategice ale statului care asigura stabilitate macroeconomica si sociala.

Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomenii conexe.

B.2.1 Cercetarea in domeniul tehnicilor și tehnologii moderne de detectie si identificare a dispozitivelor explozive, a persoanelor, a drogurilor si a bunurilor provenite din contrabandă etc;

B2.2. Cercetare în domeniu monitorizării activităților transfrontaliere suspecte sau periculoase, de documentare și intervenție prin tehnici moderne(miniaturizare, folosirea dronelor etc);

B2.3 Cercetari privind noi materiale și studierea fenomenelor de interacțiune a radiației cu materia.

B2.4 Cercetarea în domeniul realizării și aplicării unor proceduri eficiente și rapide de reacție postincident, in contextul interoperabilitatii Europene.

B.2.5. Cercetari in domeniul interoperabilitatii metodologice, de intelligence, informatice si operative ale structurilor de securitate interne si Europene, pentru modernizarea capacitatilor tehnico-logistice.

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

Interdependente

B3.1 Cercetarea in domeniul sociologiei , psihologiei și cazuisticii, care vizează identificarea de persoane pretabile la săvârșirea de acțiuni teroriste sau care pot fi atrase cu ușurință în acțiuni de crimă organizată;

B3.2 Studii privind analiza modului de executare a atentatelor și identificarea căilor, metodelor și mijloacelor de contracarare a acestora;

B3.3 Studii privind modul de acțiune al rețelelor de crimă organizată și identificarea căilor și metodelor de contracarare a acestora;

B3.4 Studii privind influența acțiunilor determinate de globalizare a rețelelor criminale asupra vieții economice, sociale, politice care se manifesta transfrontalier.

B3.5 - Studii privind comportamentul pe termen lung asupra soldatului viitorului, asupra populatiei, prevenirea și pregătirea acesteia prin metode și tehnici specifice în scopul evitării reacțiilor de panică generală, in cazul unui atac terorist ori in situatia unui mixt de factori distructivi;

<i>Contributia panelului Securitate</i>
<i>CDI în domeniul securității naționale, sisteme de intelligence și dezvoltarea culturii de securitate</i> Obiectiv: Până în 2020, România poate deveni un actor competitiv în plan european în domeniul securității și intelligence-ului, prin elaborarea unor noi metode și instrumente analitice inovatoare, consolidarea unei culturi naționale de securitate și intelligence, dezvoltarea unor sisteme de avertizare timpurie, precum și prin instituirea unor mecanisme de lucru colaborativ. Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020 A1.1 Informația globală disponibilă în 2020 va fi de 50 de ori mai multă ca cea disponibilă în 2011. (ICD Iview, <i>Extracting Value from Chaos</i>, 2011) A1.2 Nevoia de analiză de securitate și intelligence este în continuă creștere la nivel mondial, având în vedere schimbările substanțiale suferite în caracteristicile și modulele derulare a conflictelor, precum și în tipologia actorilor implicați (Uppsala Conflict Data Program, UCDP, PRIO Armed Conflict Dataset, 2013) A1.3 Ciclul de intelligence va suferi schimbări importante trecându-se la un model integrat și dinamic (Director of National Intelligence, <i>Vision 2015</i>, 2008) A.1.4 Se estimează că în 2020 comunitatea de intelligence și apărare se va confrunta cu un dezechilibru între cererea totală de produse analitice din partea beneficiarilor și rezultatele pe care le poate ea oferi, dacă va continua să acționeze după actualii parametrii. (Center for International and Security Studies, <i>The Future of Intelligence Analysis</i>, 2006) A.1.5. Riscurile și amenințările la adresa securității naționale vor deveni din ce în ce mai diverse, interconectate și puternice decât în orice alt moment din istorie (Senate Select Committee on Intelligence, <i>Worldwide Threat Assessment of the US Intelligence Community</i>, 2013) Criteriul 2. Relevanta provocarilor pentru CDI A2.1 Cercetări privind dezvoltarea unor metode și instrumente analitice inovatoare care să permită creșterea calității analizei de securitate și intelligence și prelucrarea unor cantități mari de date în vederea asigurării fundamentării deciziilor strategice și politicilor din domeniul securității naționale

Contributia panelului Securitate

A2.2 Cercetări privind reconfigurarea structurii și procesului de intelligence, în vederea menținerii competitivității organizațiilor din SNApOPSN , precum și a dezvoltării de parteneriate cu mediul academic și privat

A2.3 Cercetări privind elaborarea unor sisteme de avertizare timpurie în domenii cheie ale securității naționale;

A.2.4 Cercetări privind sisteme inovative de pregătire a resursei umane de specialitate și dezvoltarea unei culturi de securitate și intelligence

A.2.5 Cercetări privind contracararea vulnerabilităților, riscurilor și amenințărilor la adresa securității naționale și europene

Criteriul 3. Capacitatea nationala de CDI

3.1 Nr. cercetatori cu norma intreaga (FTE) disponibili in momentul de fata: 75

3.2 Exemple de succes:

Revista Română de Studii de Intelligence – URL: <http://www.sri.ro/revista-romana-studii-intelligence.html>

Impact Strategic (indexată în patru baze de date internaționale și în biblioteci multimedia internaționale) – URL: <http://impactstrategic.unap.ro/>

Sistemul de avertizare privind riscul terorist (SRI)

Introducerea profesiei "analist de informații" în COR

3.3 Infrastructurile de cercetare publice disponibile in momentul de fata:

Institutul Național de Studii de Intelligence (Academia Națională de Informații „Mihai Viteazul”)

Institutul de Tehnologii Avansate (Serviciul Român de Informații)

Centrul de Studii Strategice de Apărare și Securitate (Universitatea Națională de Apărare „Carol I”) – URL: <http://cssas.unap.ro/>

Institutul de Studii pentru Ordine Publică (Ministerul Afacerilor Interne) – URL: <http://isop.mai.gov.ro/>

Institutul pentru Studii Politice de Apărare și Istorie Militară (Ministerul Apărării Naționale) – URL: <http://www.mapn.ro/diepa/ispaim/>

3.4 Infrastructurile de cercetare private disponibile in momentul de fata: ...

Fundația EURISC – URL: <http://www.eurisc.org/>

Centrul pentru Prevenirea Conflictelor și Early Warning – URL: http://cpc-ew.ro/new_formula/

Asociația Specialiștilor în Informații pentru Afaceri (ASIA) – URL: <http://asia.org.ro/>

ORACLE – URL: <http://www.oracle.com/ro/index.html>

SIVECO – URL: <http://www.siveco.ro/>

Contributia panelului Securitate

Criteriul 4. Economia relevanta pe plan national

A4.1 În România există o unitate dinamică între oferta educațională în domeniul securității și intelligence-ului și cererea de expertiză în mediul public și privat

A4.2 Piața de intelligence competitiv/pentru afaceri va crește accelerat în România în următorii ani, factorul catalizator fiind criza economică; în 2010 a atins pragul de 10,5 miliarde de dolari, cu 13,4% mai mult decât în 2009

A4.3 Se estimează că în prezent generarea și utilizarea de intelligence este sub 30% din cantitatea ideală care permite unei companii sa fie competitivă pe piață, impunându-se o creștere semnificativă a acesteia

A.4.4 Soluțiile de Business Intelligence/Business Analytics și tehnologiile de lucru colaborativ se situeaza pe primele locuri în ierarhia priorităților tehnologice ale marilor companii din România

Criteriul 5. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI

5.1 Nr. cercetatori echivalenti norma intreaga (FTE): 200

5.2 Investitii totale (publice si/sau private): 100.000.000 euro

5.3 Infrastructura de cercetare necesara:

Platformă de lucru colaborativ la nivelul SNApOPSN

Programe avansate de analiză integrată de intelligence și securitate

Sisteme de avertizare timpurie în domenii relevante pentru securitatea națională

Criteriul 6. Rezultatele asteptate pana in 2020

6.1 Nr. publicatii noi, indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus: 150

6.2 Nr. brevete noi rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 35

6.3 Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 15

Contributia panelului Securitate
6.4 Valoarea totala a vanzarilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI in subdomeniul propus: 2.000 milioane euro.

Interdependente
Relevanta subdomeniului propus pentru probleme societale majore (<i>grand challenges</i>), globale sau nationale (provocari de mediu, imbatranirea populatiei s.a.m.d.).
B1.1 Subdomeniul va avea un impact direct asupra procesului decizional în domenii-cheie ale securității, inclusiv securitatea mediului, securitate alimentară, migrație; B1.2 Subdomeniul va avea un impact direct asupra creșterii nivelului de securitate națională.
Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomenii conexe.
B2.1 Cercetarea în domeniul studiilor de securitate și apărare B2.2 Cercetarea în domeniul studiilor de intelligence B2.3 Cercetarea în domeniul psiho-sociologiei B2.4 Cercetarea în domeniul științelor educației B2.5 Cercetarea în domeniul tehnologiei informației
Nevoi de cercetare socio-economica in (sub)domeniu.
B3.1 Studii privind competențele analitice necesare în sectorul privat din România B3.2 Studiu privind percepția populației asupra securității și activității organizațiilor de intelligence și securitate B3.3 Studii asupra impactului implementării diverselor concepte, strategii și politici de apărare și securitate la nivel local, național și european B3.4 Studiu de benchmarking privind noi tehnologii aplicabile în activitatea de intelligence competitiv B3.5 Studii privind analiza și prognoza riscurilor, pericolelor și amenințărilor existente și potențiale la adresa securității naționale

Fisa microviziune nr. 5 - Securitatea cibernetică pentru creșterea rezilienței în beneficiul sectorului guvernamental, instituțiilor, mediului de afaceri și cetățeanului.

Contributia panelului Securitate

Securitatea cibernetică pentru creșterea rezilienței în beneficiul sectorului guvernamental, instituțiilor, mediului de afaceri și cetățeanului.

Obiectiv:

Până în anul 2020, România va oferi un mediu cibernetic sigur, eliminând riscurile actuale care afectează cetățenii, mediul de afaceri și cel guvernamental, contribuind la creșterea rezilienței în fața atacurilor cibernetice.

Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020

A1.1 Symantec estimează că victimele criminalității informatice pierd aproximativ 290 de miliarde EUR în fiecare an, iar un studiu McAfee evaluează profiturile criminalității informatice la 750 de miliarde EUR pe an. Există aproximativ 150 000 de viruși informatici care circulă în fiecare zi și 148 000 de calculatoare compromise zilnic.

A1.2 Sondajul Eurobarometru (2012) a arătat că 38 % dintre utilizatorii internetului din UE și-au schimbat comportamentul din cauza preocupărilor de securitatea cibernetică. 74 % dintre respondenți au fost de acord cu faptul că riscul de a deveni victimă a crescut, iar 89 % evită să divulge informații cu caracter personal.

A1.3 Strategia UE de securitate cibernetică definește cinci priorități:

- obținerea unei reziliențe a infrastructurilor cibernetice
- reducerea drastică a criminalității informatice
- dezvoltarea unei politici de apărare împotriva atacurilor cibernetice și a capacităților necesare
- dezvoltarea resurselor industriale și tehnologice pentru securitatea cibernetică
- stabilirea unei politici internaționale coerente a Uniunii Europene privind spațiul cibernetic

A1.4 Oportunități pentru România (**STRATEGIA de securitate cibernetică a României**):

- susținerea politicilor și promovarea intereselor naționale;
- dezvoltarea și susținerea mediului de afaceri;
- creșterea calității vieții;
- îmbunătățirea cunoașterii și susținerea deciziilor strategice naționale în era informațională;
- creșterea nivelului de cunoaștere și a capacității de predicție în scopul avertizării timpurii;

Contributia panelului Securitate
A1.5 La nivel național există funcțional Sistemul național de securitate cibernetică, având ca instrumente de implementare a strategiei naționale de securitate cibernetică Consiliul operativ de securitate cibernetică (COSC), Centrul Național de Răspuns la Incidente de Securitate Cibernetică (CERT-RO) și Centrul Național CyberInt.
Criteriul 2. Relevanta provocarilor pentru CDI A2.1 Cercetări privind dezvoltarea de interfețe și studiul interdependențelor cu sistemele informatice; A2.2 Cercetări privind dezvoltarea de concepte, soluții și tehnologii inovative în domeniu, precum și pregătirea resursei umane de specialitate; A2.3 Cercetări privind dezvoltarea de instrumente de avertizare timpurie și protecție; A2.4 Cercetări privind identificarea de nișe pentru promovarea performanței cercetării și industriei românești de profil. A2.5 Cercetări privind standardizarea informațiilor și fixarea fluxurilor informaționale, precum și dezvoltarea tehnologiilor, aplicațiilor și serviciilor criptografice
Criteriul 3. Capacitatea nationala de CDI 3.1 Nr. cercetatori cu norma intreaga (FTE) disponibili in momentul de fata: 1500 3.2 Exemple de succes: BitDefender . Institutul german de testare AV-TEST a clasat Bitdefender Internet Security 2013 pe prima poziție în topul celor mai performante soft-uri de securitate pentru PC, în runda desfășurată în perioada mai-iunie 2013, cu 17,5 puncte obținute din 18 posibile. 3.3 Infrastructurile de cercetare publice disponibile in momentul de fata: - Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică (ICI) - Agenția de Cercetare pentru Tehnică și Tehnologii Militare (ACTTM) - Universitatea Politehnica București - - Institutul pentru Tehnologii Avansate (ITA) - Institutul de criminalistică – MAI 3.4 Infrastructurile de cercetare private disponibile in momentul de fata:

Contributia panelului Securitate
- BitDefender - Siveco - UTI - Software Development and Research Centre SRL - Software Cercetare Dezvoltare SRL
Criteriul 4. Economia relevanta pe plan national A4.1 În domeniul telefoniei mobile România are o rată de penetrare de 120%, observându-se de asemenea o creșterea ratei de penetrare a serviciilor în bandă largă; A4.2 Viteza transmisiilor de date este una dintre cele mai bune din Europa, chiar dacă acoperirea este o problemă; A4.3 Migrarea serverelor administrației publice către sistemele de tip „cloud computing”; A4.4 Volumul traficului generat de utilizatorii finali este în continuă creștere; A4.5 Creșterea accesului populației la tehnica de calcul, creșterea accelerată a numărului de persoane cu competențe informatice și creșterea angajărilor în domeniul IT.
Criteriul 5. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI 5.1 Nr. cercetători echivalenți norma întreaga (FTE): 2500 5.2 Investitii totale (publice si/sau private): 300.000.000 euro 5.3 Infrastructura de cercetare necesara: Centru Național de Cercetare Dezvoltare în domeniul Securității Cibernetice
Criteriul 6. Rezultatele asteptate pana in 2020

<i>Contributia panelului Securitate</i>
6.1 Nr. publicatii noi, indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus: 300 6.2 Nr. brevete noi rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 50 6.3 Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 15 6.4 Valoarea totala a vânzărilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI in subdomeniul propus: 1.000.000.000 Euro

<i>Interdependente</i>
Relevanta subdomeniului propus pentru probleme societale majore (<i>grand challenges</i>), globale sau nationale (provocari de mediu, imbatranirea populatiei s.a.m.d.). B1.1 Protecția infrastructurilor critice; B1.2 Elaborarea politicilor de securitate; B1.3 Securitatea cetățeanului.
Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomenii conexe. B2.1 Cercetari în domeniul analizei si securității datelor, managementul datelor de dimensiuni mari. B2.2 Cercetări în domeniul instrumentelor si metodelor pentru dezvoltarea software.
Nevoi de cercetare socio-economica in (sub)domeniu. B3.1 Derularea unor programe de conștientizare a populației, a administrației publice și a sectorului privat, cu privire la amenințările, vulnerabilitățile și riscurile specifice utilizării spațiului cibernetic;

B3.2 Dezvoltarea de programe educaționale, în cadrul formelor obligatorii de învățământ, privind utilizarea sigură a internetului și a echipamentelor de calcul;

B3.3 Formarea profesională adecvată a persoanelor care își desfășoară activitatea în domeniul securității cibernetice și promovarea pe scară largă a certificărilor profesionale în domeniu;

B3.4 Includerea unor elemente referitoare la securitatea cibernetică în programele de formare și perfecționare profesională a managerilor din domeniul public și privat.

B3.4 Centralizarea și schimbul de informații privind amenințări, vulnerabilități și riscuri specifice.

Fisa microviziune nr. 6 - Securitatea internă și securitatea cetățeanului, printr-un management performant, transparent, bazat pe cooperare și proactiv, pentru nevoile societății.

<i>Contributia panelului Securitate</i>
<i>Securitatea internă și securitatea cetățeanului, printr-un management performant, transparent, bazat pe cooperare și proactiv, pentru nevoile societății.</i> Obiectiv: Pana in 2020, sistemul de ordine și siguranța publică din România va deveni performant, transparent, bazat pe cooperare, orientat proactiv către nevoile de securitate ale societății, susținut prin dezvoltarea de tehnici, metode și tehnologii inovative pentru creșterea calității serviciului în beneficiul cetățeanului.
Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020 A1.1 Romania isi exercita rolul activ in promovarea politicilor si mecanismelor de edificare a noii arhitecturi de securitate, implicând resurse economice si tehnologice, idei si soluții privind predictibilitatea evoluțiilor fenomenelor conflictuale, pentru diminuarea infracționalității în domeniul ordinii publice. A1.2 Statele membre ale UE vor acționa pentru crearea, până în 2020, a unui spațiu european al criminalisticii, în scopul asigurării unei administrări a justiției și a unei securități a cetățenilor imparțiale, consecvente și eficiente. A1.3 Dezvoltarea unor instrumente integrative la nivel național și a unor metode, tehnici și tehnologii moderne specifice va permite identificarea în timp real a amenințărilor la siguranța națională sau a climatului de ordine și siguranță publică și va îmbunătăți componenta proactivă a agențiilor de aplicare a legii în combaterea acțiunilor de natură agresivă; A 1.4 Cercetarea și inovarea în domeniul schimărilor climatice, efectuată la nivel național și internațional în scopul evitării unor dezastre naturale și calamități naturale și îmbunătățirii reacției structurilor specializate contribuie la menținerea climatului de ordine și siguranță publică A 1.5 Evoluția fenomenelor de natură agresivă sau teroristă pot determina măsuri obligatorii de cercetare și inovare în domeniul securității fizice. Cercetarea și inovarea în domeniul instalațiilor de semnalizare și de securizare a construcțiilor, a componentelor de rezistență a instalațiilor supuse unor factori de risc.
Criteriul 2. Relevanta provocărilor pentru CDI A 2.1 Cercetarea științifică specifică creează condițiile reducerii infracționalității de tip stradal prin acțiunea integrată a tuturor forțelor

Contributia panelului Securitate

responsabile, în scopul asigurării siguranței cetățeanului, cu respectarea principiului suficienței, gradualității și proportionalității.

A 2.2 Cercetarea în domeniu va crea condițiile stabilirii unor manuale comune privind cele mai bune practici și aplicarea lor în activitatea de zi cu zi a laboratoarelor și a institutelor criminalistice. Vor deveni astfel necesare cercetări privind sisteme inovative de pregătire a resursei umane de specialitate și dezvoltarea unei culturi privind securitatea internă și securitatea cetățeanului;

A 2.3. Recunoașterea echivalenței activităților criminalistice în materie de aplicare a legii în scopul evitării suprapunerii eforturilor, prin anularea probelor din cauza diferențelor tehnice și calitative, precum și realizarea unei reduceri semnificative a timpului necesar pentru analizarea infracțiunilor;

A 2.4 Cercetările privind metodele automate de structurare a datelor nestructurate vor permite dezvoltarea unor tehnici și metode de recunoaștere automată a entităților și a relațiilor dintre acestea din diferite baze de date, colecții de documente sau site-uri web.

A 2.5 Cercetarea și inovarea în domeniul securității fizice asigură securitatea cetățeanului prin măsuri de evitare a dezastrelor, de salvare a vieții cetățenilor. Cercetarea în domeniul este necesară datorită impactului major pe care îl are asigurarea securității fizice și acțiunea împotriva fenomenelor de natură agresivă asupra teritoriului, populației și economiei

Criteriul 3. Capacitatea nationala de CDI

3.1 Nr. cercetatori cu norma întreaga (FTE) disponibili în momentul de față: 400

3.2 Exemple de succes: ...

1. Family of False Document Analysers, <http://www.optoel.ro/False%20document%20analysers.html>
2. REVISTA DE INVESTIGARE A CRIMINALITĂȚII
3. Sisteme și echipamente pentru securitate și apărare, http://www.acttm.ro/romana/index.php?option=com_content&view=article&id=95&Itemid=102&lang=ro
4. Echipamente de control de securitate, <http://uti.eu.com/>, <http://www.mbtechnology.ro/Products>
5. Derulare proiect Promovarea cercetării științifice din domeniul criminalisticii în activitatea judiciară POSDRU/86/1.2/S/62307

3.3 Infrastructurile de cercetare publice disponibile în momentul de față: ...

- Laboratoare de cercetare din cadrul Institutului pentru Tehnologii Avansate, <http://www.sri.ro/institutul-pentru-tehnologii-avansate.html>
- Institutul de criminalistică – MAI <http://www.politiaromana.ro/Criminalistic/>

Contributia panelului Securitate

- Institutul de Studii pentru Ordine Publică MAI <http://isop.mai.gov.ro/>
- Institutul de cercetare și prevenire a criminalității – MAI <http://www.politiaromana.ro/ICPC/index.htm>
- Academia de Poliție Alexandru Ioan Cuza <http://www.academiadepolitie.ro/>

3.4 Infrastructurile de cercetare private disponibile in momentul de fata: ...

1. Laboratoare de cercetare din cadrul S.C. ProOptica SA, <http://www.prooptica.ro/research.htm>
2. Laboratoare de cercetare din cadrul S.C. Stimpex SA, <http://www.stimpex.ro/>
3. Laboratoare de cercetare din cadrul S.C. IOR SA, <http://www.ior.ro/Research-Development/>
4. Laboratoare de cercetare din cadrul S.C. UTI Systems S.A., <http://uti.eu.com/>
5. Laboratoare de cercetare din cadrul S.C. MB Telecom Ltd. S.R.L., <http://www.mbtechnology.ro/Company/Research>,

Criteriul 4. Economia relevanta pe plan national

A4.1 România a dezvoltat un cadru legislativ coerent în domeniul ordinii publice, prevederile actelor normative fiind în acord cu legile europene și respectarea drepturilor și libertăților cetățenești

A4.2 Colaborarea în cercetare și cooperare industrială între agenții economici naționali și în cadrul unor consorții constituite pentru realizarea unor programe și proiecte finanțate în comun de națiunile membre UE, constituie oportunități ale cercetărilor în domeniul ordinii publice

A4.3 Revitalizarea industriei naționale de securitate și apărare și încurajarea investițiilor publice și private în acest sector al industriei

A4.4 Valorificarea rezultatelor cercetării și tehnologiei din domeniul ordinii publice, prin transfer tehnologic, asigură condițiile existenței și dezvoltării tuturor ramurilor economice,

A4.5 Industria de securitate și apărare în subdomeniul sistemelor de protecție individuală și colectivă are o evoluție ascendentă în ultimii ani, cu investiții de peste 400 de mii de euro.

Criteriul 5. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI

5.1 Nr. cercetatori echivalenti norma intreaga (FTE): 800

5.2 Investitii totale (publice si/sau private): 400 milioane euro

5.3 Infrastructura de cercetare necesara:

- Infrastructura de cercetare din cadrul instituțiilor publice, parte a sistemului național de apărare, ordine publică și siguranță națională;

<i>Contributia panelului Securitate</i>
• Infrastructura de cercetare din cadrul institutiilor private de cercetare din industria de securitate și apărare • Modernizarea infrastructurii de cercetare din cadrul industriei de securitate și apărare; • Asigurarea infrastructurii pentru pregatirea resursei umane de specialitate.
Criteriul 6. Rezultatele asteptate pana in 2020 6.1 Nr. publicatii noi, indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus: 250 6.2 Nr. brevete noi rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 50 6.3 Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 20; 6.4 Valoarea totala a vanzarilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI in subdomeniul propus: 500.000.000 euro.

<i>Interdependente</i>
B.1.2 Identificarea celor mai eficiente forme si modalități de asigurare a climatului de normalitate civica, de ordine si siguranța publica a reprezentat permanent o prioritate pentru societate. Misiunile autorităților însărcinate cu asigurarea ordinii publice au determinat si abordări diferite, bazate pe realitățile specifice, fiind necesare abordări științifice ale fenomenelor infracționale. B.1.2 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 va duce la asigurarea securității și liniștii cetățeanului; B.1.3 Creșterea nivelului de securitate a persoanelor și instituțiilor publice sau private, interne și internaționale, prin implementarea de noi tehnici și tehnologii în domeniu.
Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomenii conexe. B.2.1. Studii privind determinarea cantitativă și calitativă a detaliilor dactiloscopice, a stabilității în timp a urmelor papilare (STUP), identificarea persoanei prin metode automate din surse foto – video vor asigura elaborarea unor tehnici și sisteme automate de procesare a imaginilor în vederea identificării persoanelor și compararea automată a acestora cu o bază de date națională. B.2.2 Cercetarea in domeniul tehnic care vizează tehnici și tehnologii moderne de identificare a dispozitivelor explozive.

<i>Interdependente</i>
B.2.3 Cercetarea in domeniul sociologiei care vizează identificarea de persoane pretabile la săvârșirea de acțiuni teroriste si a celor potențial criminogen B.2.4 Cercetarea in domeniul protecției protecției persoanelor și a bunurilor, cu impact social și economic semnificativ
Nevoi de cercetare socio-economica in (sub)domeniu. B.3.1 Studii privind comportamentul persoanelor în situații de atentat B.3.2 Studiu în rândul populației din România, privind examinarea scrisului de mână în vederea fundamentării concluziilor expertizei grafice, în susținerea probațiunii științifice. B.3.3 Studii privind influențele economice si politice ale acțiunilor de atentat B.3.4 Studii privind influența acțiunilor de atentat asupra globalizării

Fisa microviziune nr. 7 - CDI pentru managementul situațiilor de urgență și al crizelor de securitate

<i>Contributia panelului Securitate</i>
<i>CDI pentru managementul situațiilor de urgență și al crizelor de securitate</i> Obiectiv: Promovarea și dezvoltarea unor noi mecanisme de abordare a crizelor de securitate, pe baza unor noi doctrine, strategii și viziuni moderne de pregătire a resurselor umane, crearea de instrumente de analiză, comandă și acțiune care să contribuie la prevenirea, reglementarea sau transformarea situațiilor de criză.
Criteriul 1. Provocarea / Oportunitatea la orizont 2020 Realitățile contemporane demonstrează: A1.1 Necesitatea identificării unor noi modele și aranjamente practice de gestionare a crizelor interne, cu accent pe eliminarea in justiției sociale reducerea efectelor degradării mediului, optimizarea proceselor de gestionare a situațiilor de urgență, reducerea efectelor criminalității organizate, a atacurilor cibernetice sau teroriste, etc. A1.2 Necesitatea explorării 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., precum și realizarea cadrului legislativ optim necesar manifestării forțelor de intervenție. A1.3 Dezvoltarea unui sistem coerent și eficient de analiză, estimare și prevenire a crizelor de orice natură prin constituirea de instituții, metodologii, proceduri specifice și a unei baze de date care să centralizeze standardizat informațiile utile emiterii unor ipoteze și de luare a unor decizii. A1.4 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. A1.5. Există o nevoie evidentă de personal de specialitate și o nevoie acută de conceptualizare, cercetare și operaționalizare a aranjamentelor practice de gestionare a crizelor interne cu accent pe crearea Sistemului Național Integrat de Prevenire și Gestionare a Situațiilor de Criză.
Criteriul 2. Relevanța provocarilor pentru CDI A2.1 Asigurarea unui mediu stabil de securitate stabil intern și internațional, în consens atât cu nevoile de dezvoltare durabilă a țării, cât și cu

Contributia panelului Securitate

aspirațiile euro-atlantice ale României.

A2.2 Pregătirea resursei umane de specialitate în domeniul gestionării situațiilor de criză la nivel național și internațional și dezvoltarea colaborării între instituții de cercetare și productive va sprijini cercetarea în domeniu, punând la dispoziția instituțiilor statului metode, tehnici și proceduri de acțiune care să ducă la limitarea și reducerea drastică a efectelor crizelor de securitate.

A2.3 Cercetarea în domeniu va contribui la proiectarea modelelor practice de securitate în concordanță cu dezvoltarea soluțiilor tehnice, ingineresti.

A2.4 Contribuția la modelarea serviciilor de securitate și 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.

A2.5 Identificarea și materializarea elementelor de asigurare logistică și de intervenție necesare în situații de criză, precum și prevenirea și pregătirea populației prin metode și tehnici specifice în scopul evitării reacțiilor negative, menite să amplifice efectele crizelor de securitate.

Criteriul 3. Capacitatea nationala de CDI

3.1 Nr. cercetatori cu norma intreaga (FTE) disponibili in momentul de fata: 300

3.2 Exemple de succes: *Formarea unor echipe de cercetare pluridisciplinare si implementarea unor proiecte in parteneriat*

1. SecureCHAINS - Integration of Security Technology Supply Chains and Identification of Weaknesses and Untapped Potential, FP7-Security, 2010-2012;
2. PROSTRACT - Cercetări interdisciplinare pentru proiectarea strategiilor economico-financiare de acțiune în evenimentele de risc extrem. Hazarde naturale și accidente tehnologice, PNCDI II, 2008-2011;
3. SMEFIP – Sisteme de management integrat pentru protecția economico-financiară a infrastructurii critice și a personalului împotriva terorismului de orice natură, PNCDI II, 2008-2011;
4. MEDSCEN - Cercetări aprofundate pentru crearea unui sistem educațional pilot în spațiul virtual pentru simularea scenariilor privind dezastrea naturale și modului de acțiune a cetățenilor și instituțiilor în situații de criză, PNCDI II, 2007-2010;
5. Securitatea sistemelor și acțiunilor militare și civil-militare în gestionarea crizelor și conflictelor armate, CEEX, 2006-2008.

3.3 Infrastructurile de cercetare publice disponibile in momentul de fata: Institute și agenții guvernamentale de cercetare de profil la care se adaugă infrastructura academică disponibilă în acest domeniu – Agenția pentru Tehnologii Militare, Universitatea Națională de Apărare “Carol I”, Academia de Poliție “Alex. I. Cuza”, Academia Națională de Informații, etc.

Contributia panelului Securitate
3.4 Infrastructurile de cercetare private disponibile in momentul de fata: Firme private productive și organizații nonăguvernamentale de prestigiu – Ex. UTI Grup, EURISC, etc.
Criteriul 4. Economia relevanta pe plan national A4.1 Securitatea națională asigură condițiile existenței și dezvoltării tuturor ramurilor economice și a schimburilor de mărfuri și produse la nivel internațional; A4.2 Prevenirea sau reducerea operativă a urmărilor crizelor de securitate, influențează direct activitatea socială, economică , politică și chiar existența statului de drept; A4.3 Numai într-un mediu de securitate stabil se pot lua decizii politice corecte, menite să ducă la îmbunătățirea siguranței fizice și a bunăstării materiale a populației; A4.4 În situații de criză, care se manifestă la nivel internațional, în care este implicată și României, acțiunea forțelor de intervenție operativă și eficientă bazată pe metode și mijloace moderne va contribui determinat la salvarea de viței omenești și la reducerea substanțială a distrugerilor de bunuri și valori materiale; etc. Aici trebuie sa se raspunda la intrebarile: cum se poate capitaliza economic? Catre cine se poate realiza transferul economic Se pot mentiona, daca sunt relevante, numarul de firme din subdomeniu, cifra de afaceri, exporturile, importurile acestora.
Criteriul 5. Resursele necesare pentru atingerea masei critice CDI 5.1 Nr. cercetatori echivalenti norma intreaga (FTE): 600 [se estimeaza o valoare numerica] 5.2 Investitii totale (publice si/sau private): 250 milioane EURO [se estimeaza o valoare numerica in Euro] 5.3 Infrastructura de cercetare necesara: Instuții CDI și instituții ale statului cu atribuții în realizarea securității naționale (MAI, MapN, SPP, SRI, STS, SIE).

Contributia panelului Securitate

Criteriul 6. Rezultatele asteptate pana in 2020

6.1 Nr. publicatii noi, indexate de ISI Thomson si/sau Scopus, rezultate in urma activitatii de cercetare in subdomeniul propus: 250

6.2 Nr. brevete noi rezultate in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 50

6.3 Nr. de firme inovatoare nou create in urma activitatii de CDI din subdomeniul propus: 15

6.4 Valoarea totala a vanzarilor de produse si servicii rezultate in urma activitatii de CDI in subdomeniul propus: 500.000.000 EURO

Interdependente

Relevanta subdomeniului propus pentru probleme societale majore (*grand challenges*), globale sau nationale (provocari de mediu, imbatranirea populatiei s.a.m.d.).

B1.1 - Realizarea de studii și analize globale, regionale și naționale cu privire la activitățile, fenomenele și procesele care pot genera crize diverse, naționale sau internaționale;

B1.2 - Realizarea unor proceduri de acțiune în situații de criză de securitate cu privire la modul de acțiune a instituțiilor implicate în intervenția în astfel de situații;

B1.3 - Identificarea mijloacelor materiale necesare intervenției în situații de criză, modul de constituire, organizare și de acțiune al acestora;

B1.4 - Managementul situațiilor de criză cu precădere a celor determinate de producerea unor acte de natură teroristă sau agresivă;

B1.5 – Identificarea de metode de comunicare și relaționare eficiente în situația producerii unor crize de securitate.

Nevoia de cercetare fundamentala in subdomeniu sau in subdomenii conexe.

Se prezinta succint, in nu mai mult de 5 afirmatii, principalele tipuri de cercetare fundamentala de care depinde, pe termen mediu si lung, succesul subdomeniului propus.

B.2.1 Cercetarea in domeniul tehnic care vizează inovarea de tehnici și tehnologii moderne de prevenire, identificare, sau de intervenție în situații de criză;

Interdependente
B2.2 Cercetarea in domeniul crizelor care vizează acțiuni umanitare de amploare, determinate de cutremure, inundații, accidente nucleare etc; B2.3 Cercetarea in domeniul crizelor de securitate care vizează modul de acțiune al elementelor teroriste sau ale crimei organizate, în statele afectate de acest fenomen, întocmirea de proceduri de reacție și de protecție a populației post incident; B2.4 Cercetarea in domeniul protecției protecției persoanelor și a bunurilor, față de eventuale crize determinate de lipsa resurselor pe termen scurt, mediu și lung; B 2.5 Cercetare în domeniul migrației de persoane cu implicații directe asupra securizării frontierelor;
Nevoi de cercetare socio-economica in (sub)domeniu. B.2.1 Cercetarea in domeniul tehnic care vizează inovarea de tehnici și tehnologii moderne de prevenire, identificare, sau de intervenție în situații de criză; B2.2 Cercetarea in domeniul crizelor care vizează acțiuni umanitare de amploare, determinate de cutremure, inundații, accidente nucleare etc; B2.3 Cercetarea in domeniul crizelor de securitate care vizează modul de acțiune al elementelor teroriste sau ale crimei organizate, în statele afectate de acest fenomen, întocmirea de proceduri de reacție și de protecție a populației post incident; B2.4 Cercetarea in domeniul protecției protecției persoanelor și a bunurilor, față de eventuale crize determinate de lipsa resurselor pe termen scurt, mediu și lung; B 2.5 Cercetare în domeniul migrației de persoane cu implicații directe asupra securizării frontierelor.