

Crowdsourcing în intelligence

Tudor RAȚ, Raluca GALAON

Serviciul Român de Informații

e-mail: ratudor@dicti.ro, graluca@dicti.ro

Abstract

Nowadays, the complex development of the security environment plays an important role to the emergence of a new perspective regarding security, seen as "a common good" - the shaping of the concept is the responsibility of the entire society and its effects influence everybody. The vulnerabilities, risks and threats to the national security have a multidimensional structure, the intelligence services face difficulties in operating, by themselves, the amount of challenges to protect and promote the national interests. Crowdsourcing can be a solution to surpass the limits imposed by the proliferation of information, especially open sources, in the twenty-first century. The term defines, basically, the practice of "externalizing" some dimensions of the intelligence cycle to social actors, in order to create a symbiotic relationship between the intelligence community and the civil society.

Keywords: crowdsourcing, intelligence, predictions, smart nation, web 2.0.

I. De la *for personal profit* la *all profit*

Termenul *crowdsourcing* a fost introdus – relativ recent – în limbajul de specialitate de către Jeff Howe (2006), care a creat acest *portmanteau* prin alăturarea particulelor *crowd* și *outsourcing*. *Crowdsourcing* desemnează astfel practica unei organizații de a externaliza (*outsourcing*) anumite sarcini către o comunitate (*crowd*) cu scopul de a folosi, spre beneficiul comun, fondul de resurse (cognitive sau materiale) de care dispun grupurile umane.

Dacă ***outsourcing-ul* este un model economic** ce presupune încheierea unei înțelegeri contractuale între două părți (un actor economic prestează un serviciu pentru alt actor economic, cedând, în schimbul remunerației, drepturile intelectuale și de folosință asupra produsului creat), ***crowdsourcing-ul* reprezintă un model social**, ce ia forma unei invitații deschise, lansată de o organizație către publicul interesat și capabil să contribuie la rezolvarea unei probleme ale cărei implicații vizează întreaga comunitate. Binomul organizație – comunitate este construit cu aportul

ambelor părți: indivizii pun la dispoziție resurse amorfe, neorientate ca scop și nestructurate (timp, cunoștințe, bani, capacitate de efort etc.), pe care organizația le orientează, structurează și le angrenează efortului de atingere a unui scop comun.

Pe fondul creșterii exponențiale a complexității mediului de securitate (datorată unor fenomene sociale, politice, tehnologice, economice și culturale specifice secolului al XXI-lea precum: globalizarea, avalanșa informațională etc.), serviciile de informații – organizații pe care societatea le însărcinează cu protejarea și promovarea intereselor naționale – întâmpină dificultăți tot mai mari în administrarea portofoliului de problematice ce le revine din punct de vedere legal.

În acest sens, o inițiativă de tip **crowdsourcing** poate contribui semnificativ la conturarea unei comunități de intelligence la nivel național, în sensul incluziv al conceptului¹: distribuția cunoașterii, a informației și a expertizei într-o lume interconectată și avansată tehnologic precum cea a secolului al XXI-lea face ca imaginea unei structuri de intelligence închisă în sine, necomunicativă cu societatea, să fie una vetustă. Angrenarea tuturor actorilor sociali (organizații guvernamentale și nonguvernamentale, medii academice, grupuri profesionale, experți sau simpli cetățeni) ce pot și vor să contribuie la realizarea securității naționale, privită ca o premisă *sine qua non* a dezvoltării și prosperității sociale și individuale, va deveni mai mult decât un deziderat utopic: o necesitate de supraviețuire a națiunilor într-un sistem global tot mai interconectat, dar și mai vulnerabil în fața șocurilor.

II. Mecanisme de funcționare

Un **smart mob** (Rheingold, 2002) este un grup mare, eterogen și nestructurat de oameni ce acționează inteligent și eficient datorită unei premise (inteligenta de grup) și a unui catalizator tehnologic (mijloacele de comunicare moderne ce facilitează schimbul de informații de tip *one-to-many* și *many-to-many*).

Prin **crowdsourcing**, aceste **smart mobs** devin ceea ce John Henry Holland (2006) numea **sistem complex adaptativ**: arhitecturi ce incumbă „un număr mare de componente, denumite adeseori «agenți», ce interacționează, învață și se adaptează”.

¹ Asemănător viziunii promovate de Stevan Dedijer (2002).

II.1. Inteligența de grup

Istoria ne învață că grupurile mari de oameni sunt periculoase: pot deveni violente și au tendința de a încuraja comportamente anti-sociale. Huliganismul, vandalismul, linșajul sunt formele degenerate ale comportamentului colectiv. În grupuri mari, care încurajează anonimitatea și facilitează ceea ce sociologii numesc „difuzia responsabilității”, indivizii converg adeseori spre o stare exaltată a mentalului colectiv – fenomen denumit „contagiune” de către Gustave Le Bon, în a sa „Psihologie a mulțimilor” (Gustave Le Bon, 1895).

Totuși, comunitățile umane, indiferent de formă și context, sunt sisteme ce tind spre armonie colectivă – altfel, nu am trăi în societăți complexe, bazate pe reguli și prescripții de comportament. Și asta datorită faptului că societățile nu sunt construite umane modulare, ce însumează aportul individual al membrilor – ele reprezintă *ceva* ce este mai mult decât suma părților. Oamenii de știință (din matematică, economie, biologie), gânditorii din domenii umaniste (filosofii, sociologii, psihologii) și scriitorii (din domeniul *science fiction*, cu precădere) s-au preocupat de aspectele pozitive ale agregării sociale, **intelența colectivă** fiind un domeniu central de interes.

Deși pare contraintuitiv, după depășirea unui prag² (atunci când grupul devine suficient de mare și suficient de eterogen), mărimea unui grup corelează pozitiv cu capacitatea conjugată a membrilor de a acționa inteligent și spre binele colectiv în situații caracterizate de risc ridicat și / sau incertitudine:

- La concursurile de tip „Vrei sa fii miliardar?” (*Who Wants to Be A Millionaire?*) concurenții au trei opțiuni de sprijin dacă nu știu răspunsul la o întrebare: înjumătățirea răspunsurilor posibile, apelarea unui prieten (considerat de respondent „expert” în domeniu) sau interogarea publicului (alcătuit din non-experti). James Surowiecki (2005) a analizat modul în care răspunsurile „expertilor” se compară cu cele ale publicului. Dacă prietenii concurenților au răspuns corect la 65% dintre întrebări, publicul a intuit răspunsul bun în 91% din cazuri. Mai mult, autorul invocă un experiment în care



Game-shows.chris-place.com

² Membrii grupurilor mici, formate din oameni cu opinii similare, au tendința de a gândi la fel și de a lua decizii proaste în situații-limită: acest fenomen poartă numele de *groupthink* (gândire de grup).

participanții au fost rugați să aproximeze numărul de jeleuri dintr-un borcan. Unii au avansat o cifră foarte scăzută, unii un număr foarte mare: media predicțiilor a fost de 871 de jeleuri în borcan, cu doar 21 mai multe decât numărul real.

- Foldit este un joc de tip *crowdsourcing* ce a reușit rezolvarea unui „puzzle” molecular a unui retrovirus ce a nedumerit comunitatea științifică timp de 10 ani. Cei aproximativ 260.000 de jucători au descifrat secvențele moleculare în mai puțin de 10 zile, manipulând și îmbinând diverse secvențe tridimensionale generate pe calculator ale ADN-ului retrovirusului (Khatib et. al., 2011).



- The Office of Naval Research din cadrul US Navy a inițiat un program ambițios de studiu al modului în care indivizii pot crea strategii militare ofensive și defensive (Jensen, 2011). Proiectul MMOWGLI (Massive Multiplayer Online WarGame Leveraging the Internet) este un joc-simulator, în care o tabără joacă rolul piraților din Cornul Africii și cealaltă pe cel al *task-force*-ului însărcinat să protejeze navele și să salveze pasagerii dacă aceștia sunt capturați. Jocul este extrem de realist: „pirații” elaborează tactici și strategii de atac, negociază răscumpărarea captivilor etc., iar tabăra *task-force*-ului operează cu calcule ce privesc logistica necesară înarmării vasului, probabilități de atac și alte aspecte juridice, financiare, operaționale ce se întâlnesc și în realitate. The Office of Naval Research speră ca jucătorii să genereze tactici de război specifice cu totul inovative, care să ajute ofițerii însărcinați cu protecția vaselor ce tranzitează Golful Aden în conturarea unor măsuri de prevenție și contracarare eficiente.



II.2. Tehnologia secolului al XXI-lea

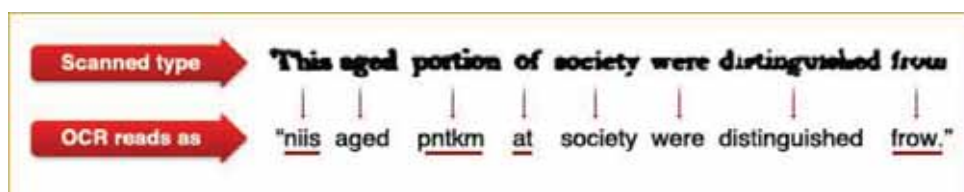
Tehnologia modernă nu reprezintă o simplă umbrelă conceptuală pentru multitudinea de instrumente (computere, smartphone-uri și alte *gadget*-uri) și software-uri (rețele de socializare, aplicații web 2.0 etc.) pe care le folosim pentru a comunica, lucra, a ne petrece timpul liber ș.a.m.d., ci o realitate socială redefinită de capacitatea hipertrofiată de a interacționa cu semenii și cu informația.

Facebook, Ticketmaster, Twitter, 4chan, CNN.com, StumbleUpon, Craigslist și alte câteva mii de site-uri din întreaga lume folosesc una dintre cele mai simple și utile forme de *crowdsourcing* pentru a ajuta gigantul Google în demersul său de a scana, traduce și face publice documente vechi, ce riscă să se piardă din cauza perisabilității hârtiei pe care sunt scrise.

Începând cu anul 2009, site-urile menționate folosesc o formă derivată a programului CAPTCHA - soft ce nu permite accesul programelor automate de tip *spambot* pe site-uri prin adresarea cerinței către utilizatori de a transcrie câteva cuvinte scrise într-o formă greu lizibilă. Programul, intitulat reCAPTCHA, folosește cuvinte pe care soft-ul Google nu a reușit să le traducă.



www.captcha.net



www.google.com/recaptcha/learnmore

În doar câteva luni, cu un minim de efort, utilizatorii site-urilor ce folosesc reCAPTCHA au tradus peste 7.300 de ediții ale „New York Times” (numerele apărute zilnic timp de 20 de ani). Google estimează că zilnic sunt afișate aproximativ 200 de milioane de bucăți de text reCAPTCHA.

Smart mob-urile despre care discuta Rheingold sunt forme de agregare a grupului: fără tehnologia modernă (al cărei punct pivotal îl reprezintă Internetul și tehnologiile derivate de comunicare *one-to-many* și *many-to-many*), comunitățile nu ar fi putut genera inteligență colectivă la scară mare, din cauza limitărilor inerente, atât cele obiective (spațiu, timp), cât și cele subiective (capacitățile mental-cognitive³ ale indivizilor).

Sub denumirea de *smart mob* se ascund multe tipuri de grupuri eterogene: pot fi protestatarii egipteni și tunisieni ce au folosit Facebook și Twitter în cursul revoltelor din țările MENA („Middle East and North Africa” – n. b. – acronim care desemnează o regiune ce se întinde din Maroc în Iran, care include majoritatea țărilor din Orientul Mijlociu și Maghreb) în 2011, pentru a-și coordona acțiunile de stradă sau a evita represaliile instituțiilor de forță sau pot fi *flash-mob*-uri ce comemorează moartea cântărețului pop Michael Jackson, prin dansuri sincronizate.



en.paperblog.com

Astfel, **tehnologia este atât o cauză** a creșterii complexității mediului de securitate (din prisma facilitării și accelerării procesului de globalizare și a fenomenului avalanșei informaționale), **cât și o soluție** de depășire a limitelor vechilor modele de adaptare la realitățile politice, economice, sociale, culturale și de securitate (acționând ca mijloc de augmentare a potențialului individual prin crearea unor rețele supra-individuale, ce creează și mobilizează cunoaștere).

III. Utilizarea *crowdsourcing*-ului în organizațiile de intelligence

Robert Steele (1992a, 1992b, 1996, 2002 ș.a.m.d.) este principalul promotor al utilizării comunităților inteligente în construcția a ceea ce el numește arhitectura de „intelligence public” – un model de cooperare în care

³ Antropologul britanic Robert Dunbar a teoretizat că numărul de relații sociale stabile face-to-face pe care un individ le poate întreține este între 100-230, fapt ce rezultă din limitările de volum ale neocortexului uman.

indivizii și organizațiile (guvernamentale, neguvernamentale, academice etc.) folosesc informații obținute etic și legal (în special OSINT) pentru beneficiul comun și colectiv al unei națiuni „smart”. *Crowdsourcing*-ul poate contribui la realizarea acestei arhitecturi în mai multe modalități:

• **Ameliorarea calitativă a ciclului de intelligence, în special pe palierul analitic-predictiv.**

Problemele complexe, multifacetate și dificil de administrat mental, cu care se confruntă experții în intelligence în mod regulat, sunt supuse riscului unei interpretări analitice greșite. Cauzele sunt numeroase: bias-uri și limite cognitive ale analistului, existența unor date contradictorii sau a unui bagaj voluminos de informații brute, în limbi și formate greu accesibile etc. Predicțiile analiștilor au rolul orientării deciziei strategice a beneficiarilor – o miză importantă a muncii de intelligence, cu costuri asociate în caz de eșec extrem de mari. Pornind de la fundamente greșite (acuratețea, calitatea sau profunzimea analizei), predicțiile devin vulnerabile sub aspectul calității. Folosirea comunităților de indivizi interesați să participe anonim la interpretarea evenimentelor, discriminarea informațiilor nerelevante, sintetizarea datelor importante sau conturarea unor predicții (prin intermediul unei platforme web ce folosește un script bazat pe metoda Delphi, de exemplu) poate ajuta structurile analitice ale unui serviciu de informații în validarea sau modificarea analizelor și predicțiilor proprii.

De exemplu, în 1986, naveta spațială Challenger a explodat la 73 de secunde de la lansare. Bursa a reacționat imediat: cei 4 contractori care au furnizat piese de construcție pentru racheta americană au cunoscut fluctuații ale prețului acțiunilor. 3 dintre cele 4 firme menționate au înregistrat pierderi minore, dar cea de-a patra companie, Morton Thiokol, a suferit o scădere de 12 puncte procentuale în decursul unei singure sesiuni. Nimeni nu formulase public vreo acuzație asupra contractorilor, dar milioanele de traderi au intuit, colectiv, că piesele provenite de la Morton Thiokol sunt cele responsabile de catastrofă. Abia după 6 luni, o comisie guvernamentală de experți a conchis că, într-adevăr, piesele celui de-al patrulea contractor au dus la explozia navetei Challenger.

Astăzi, în mediul business, există numeroase firme ce folosesc capacitatea predictivă a grupurilor mari, eterogene și nestructurate pentru a lua decizii strategice: Motorola, Hewlett-Packard, Renault, Pfizer, Siemens, Arcelor Mittal, Microsoft, France Telecom, Google și General Electric sunt doar câteva dintre organizațiile ce întrețin sau uzitează rezultate generate de platforme de predicție.

- **Armonizarea strategiilor organizațiilor de intelligence la nevoile și așteptările comunității.**

Deși pare o mișcare îndrăzneată, poate chiar utopică pentru un serviciu de intelligence ce folosește secretul ca resursă pivotală a activității, externalizarea către comunitate poate reprezenta o componentă de strategie de comunicare publică a instituției. Integrarea comunității în elaborarea întregului plan de activitate a unui serviciu de informații nu este nici dezirabilă, nici eficientă - motivele sunt de la sine înțelese. Totuși, definirea liniilor mari de orientare strategică a intelligence-ului național prin includerea părerii colective este o datorie în principal etică a instituțiilor însărcinate cu asigurarea protecției și promovării intereselor colectivității.

Spre exemplificare, Wikimedia Foundation, organizația care administrează proiectul Wikipedia și cele derivate, a întreprins un exercițiu de *crowdsourcing* ce a conturat strategia companiei pentru perioada 2011-2016 (Newstead, Lanzerotti, 2010). Utilizatorii au creat o mare parte din documentul strategic, definind coerent, coeziv și inteligibil direcțiile de dezvoltare pe care Wikimedia s-a angajat să le urmeze timp de 5 ani. Au existat, bineînțeles, zone de decizie internă: prioritizarea direcțiilor și transpunerea lor într-un business-plan a rămas în sarcina forurilor decizionale ale companiei.

Numărul mare de contributory și formula participativă perfect democratică de luare a deciziei au garantat faptul că niciun potențial terț cu rele intenții nu a avut puterea de a orienta strategia Wikimedia pe un făgaș greșit.

III.1. Avantaje și riscuri ale utilizării *crowdsourcing* în intelligence

Crowdsourcing-ul nu este un panaceu, ci o soluție punctuală pentru depășirea unor limite ale activității de intelligence. Nu trebuie pierdut din vedere faptul că, dincolo de avantaje, o astfel de inițiativă incumbă riscuri – elaborarea unei asemenea inițiative trebuind să pornească de la o evaluare lucidă a zonelor de utilitate și a ecuației „beneficii – pericole” asociată cu fiecare din aceste zone. Trebuie precizat că avantajele și riscurile avansate în schema următoare nu se află în corelație.

Avantaje	Riscuri
Rapiditate – <i>Smart mobs</i> reacționează imediat la evenimente semnificative.	Folosirea inadecvată a analizelor / predicțiilor – Grupul devine viabil ca resursă doar dacă îndeplinește anumite condiții de mărime, eterogenitate etc. Folosirea comunității înainte de atingerea acestor praguri poate duce la obținerea unor rezultate nesatisfăcătoare și la decredibilizarea metodei.
Stabilitate – Ecologia grupului face ca individualitățile să ocupe un loc secund în influențarea calității unui material: pierderile sunt înlocuibile.	„Soluția miracol / panaceu” – Nu toate domeniile de intelligence sunt pretabile la <i>crowdsourcing</i> .
Cost redus – Pregătirea unui analist este un proces costisitor și cronofag: comparativ, folosirea resurselor comunității costă puțin.	Disiparea responsabilității analistului – <i>crowdsourcing</i> -ul nu oferă soluții „la cheie”, ci doar un mijloc de ajustare a analizelor / predicțiilor realizate de experți în cadrul organizației de intelligence.
Abordare holistică – Grupurile mari, de persoane care nu se cunosc face-to-face încurajează circulația ideilor noi, a abordărilor insolite și a gândirii <i>out of the box</i> .	„Efecte perverse” – o astfel de inițiativă poate fi privită cu suspiciune sau într-o cheie tendențioasă de către opinia publică, mai ales în spațiile care au cunoscut o perioadă de dictatură (serviciile de informații ca organe de represiune politică).
„Aurea mediocritas” – În grupuri suficient de mari, orice abatere / deviație, indiferent de magnitudine, nu influențează semnificativ din punct de vedere statistic media și mediana populației de referință.	Rezultate inacceptabile moral – comunitatea, neangajată legal, poate propune căi de acțiune neconforme cu dreptul internațional (comunitatea poate resimți ostilitate față de o minoritate pe care o vrea suprimată).
Construirea comunității – Prin exerciții de transparență și de apropiere onestă de comunitate se creează premisele apariției unei culturi de securitate asumată la nivel național.	Așteptări înșelate – un serviciu de informații nu poate garanta utilizarea informației transmise beneficiarului conform intențiilor emitentului. Totuși, prin prisma formulării inițiativei, instituțiile de intelligence pot fi considerate responsabile de către comunitate pentru lipsa rezultatele palpabile.
Recrutarea performerilor – Tehnologiile web permit evaluarea în timp a calității sintezelor, analizelor, predicțiilor: cei mai buni ies în evidență.	

Bibliografie

1. **Dedijer**, Stevan, *Development & Intelligence 2003-2053* în *National Security and The Future Journal*, 2002.
2. **Holland**, John, *Studying Complex Adaptive Systems* în *Journal of Systems Science and Complexity*, nr. 19, pp. 1-8, 2006, articol disponibil la adresa: <http://hdl.handle.net/2027.42/41486>.
3. **Howe**, Jeff, *The Rise of Crowdsourcing* în *Wired Magazine*, 2006, articol disponibil la adresa: <http://tinyurl.com/6fl5h52>.
4. **Jensen**, Garth, *MMOWGLI: An Experiment in Generating Collective Intelligence*, 2011, în *Armed with Science*, articol disponibil la adresa: <http://tinyurl.com/6ybp97c>
5. **Khatib**, Firas et. al., *Crystal structure of a monomeric retroviral protease solved by protein folding game players* în *Nature Structural & Molecular Biology*, 2011, articol disponibil la adresa: <http://tinyurl.com/3df5gqd>
6. **Le Bon**, Gustave, *Psihologia mulțimilor*, Filipeștii de Târg, Editura Antet XX Press, 1895 (2007).
7. **Newstead**, Barry și **Lanzerotti**, Laura, *Can You Open-Source Your Strategy?* în *Harvard Business Review*, 2010, articol disponibil la adresa: <http://tinyurl.com/6e3h8cb>.
8. **Rheingold**, Howard, *Smart Mobs: The Next Social Revolution*, New York, Editura Basic Books, 2002.
9. **Steele**, Robert, *E3I: Ethics, Ecology, Evolution and Intelligence*, 1992a, în *Whole Earth Review*, fall edition.
10. **Steele**, Robert, *Open Source Intelligence Clarifies Global Threats*, 1992b, în *AFCEA International*, fall edition.
11. **Steele**, Robert, *Creating a Smart Nation: Strategy, Policy, Intelligence and Information* în *Government Information Quarterly*, Volume 13, Number 2, pp. 159-173, 1996.
12. **Steele**, Robert, *The New Craft of Intelligence*, New York, OSS Publishing Company, 2002.
13. **Surowiecki**, James, *The wisdom of crowds*, New York, Anchor Books – Random House, 2005.