

## ANALIZA SIECI SPOŁECZNYCH W BADANIACH NAD BEZPIECZEŃSTWEM MILITARNYM I NIEMILITARNYM PAŃSTWA

**Paweł ZAKRZEWSKI\***

\* *Katolicki Uniwersytet Lubelski*  
*e-mail: nowypawel@wp.pl*

Artykuł wpłynął do redakcji 08.10.2012 r. Zweryfikowaną i poprawioną wersję po recenzjach i korekcie otrzymano w marcu 2013 r.

*Celem artykułu jest przedstawienie jednego z najnowocześniejszych narzędzi badawczych, jakim jest analiza sieci społecznych i możliwości jej wykorzystania w badaniach nad militarnym i niemilitarnym bezpieczeństwem państwa. Nasze funkcjonowanie w społeczeństwie informacyjnym dostarcza wprost nieograniczonych ilości informacji, które dzięki nowoczesnym metodom obliczeniowym mogą służyć do monitorowania i przewidywania procesów w nim zachodzących. Prezentowana metoda, powszechnie wykorzystywana przez naukowców i kadre zarządzającą, zaczyna zyskiwać coraz większą popularność wśród służb mundurowych, specjalnych oraz agencji monitorujących bezpieczeństwo narodowe, w szczególności krajów wysokorozwiniętych. Przedstawione przykłady prezentują, jak szerokie zastosowanie może mieć analiza sieci społecznych w badaniach nad bezpieczeństwem państwa oraz w jak wielu aspektach może być jeszcze wykorzystana.*

**Słowa kluczowe:** *społeczeństwo sieci, analiza sieci, bezpieczeństwo*

### WSTĘP

Rozwój najnowszych technologii przekazywania informacji, w tym Internetu, stał się w XX wieku fundamentem budowy nowego społeczeństwa. Społeczeństwa określanego przez badaczy (m.in. Castells) mianem społeczeństwa sieci, w którym kluczową rolę pełni informacja i wiedza, tworzącego struktury sieciowe opierające się na relacjach pomiędzy poszczególnymi aktorami. Zaawansowane technologie obliczeniowe pozwalają jednocześnie na jego monitorowanie, dzięki narzędziu jakim jest analiza sieci społecznych (SNA) - które niejednokrotnie wykazało swoją użyteczność zarówno w sferze teoretycznej, jak i praktycznej. Niestety nowa rzeczywistość, oprócz możliwości, jakie oferują zaawansowane technologie społeczeństwa informacyjnego, zredefiniowała a można by się pokusić również o stwierdzenie, spotęgowała zagrożenia, które mogą mieć bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo zarówno militarne, jak i niemilitarne państwa. Mowa tu choćby o Internecie, systemie zbudowanym pierwotnie na potrzeby wojska, który miał służyć zachowaniu łączności i ciągłości dowodzenia w razie ataku

atomowego w Stanach Zjednoczonych w czasach zimnej wojny, a który obecnie stał się narzędziem tysięcy ataków na ten kraj. Dlatego tak dynamiczne zmiany zachodzące w społeczeństwie, wymagają równoległe użycia najnowszych narzędzi badawczych celem monitorowania procesów w nim zachodzących. Analiza sieci społecznych, daje możliwości takiego monitorowania dzięki diagnozowaniu przepływu informacji w strukturach sieciowych, określaniu aktorów pełniących kluczowe role w nowym społeczeństwie i tych, którzy znajdują się na jego peryferiach. Pozwala odkrywać procesy i mechanizmy rządzące nowym społeczeństwem, przewidywać nadchodzące zmiany i planować, jak się do nich przygotować.

W celu przedstawienia narzędzia badawczego, jakim jest analiza sieci społecznych warto przedstawić reguły, które rządzą społeczeństwem sieci. Określenie społeczeństwo sieci odnosi się do społeczeństw, które funkcjonują w środowisku wyrafinowanych – prawie wyłącznie cyfrowych – technologii komunikacji i zarządzania dystrybucją informacji. Owe technologie tworzą podstawową infrastrukturę coraz większego układu społecznych, politycznych i ekonomicznych praktyk<sup>1</sup>. Zdaniem Castellsa, sieci są strukturami otwartymi, zdolnymi do rozprzestrzeniania się bez ograniczeń, integrującymi nowe węzły tak długo, jak tylko są w stanie komunikować się w sieci, tzn. tak długo jak są w stanie podzielać te same kody komunikacyjne (np. wartości lub cele działania). Oparta na sieci struktura społeczna jest wysoce dynamicznym, otwartym systemem podatnym na innowacje bez narażania na szwank swej równowagi. Sieci są instrumentami odpowiednimi dla gospodarki kapitalistycznej opartej na innowacji, globalizacji i zdecentralizowanych skupieniach<sup>2</sup>. Słowo „sieć” będzie zatem opisywać strukturę, w której oddzielne punkty, nazywane węzłami powiązane są ze sobą więzami o złożonej strukturze. Sieć będzie istnieć wtedy, gdy wiele węzłów (którymi mogą być pojedynczy aktorzy, firmy, a nawet całe korporacje) jest połączonych ze sobą wieloma więzami, często krzyżującymi się ze sobą<sup>3</sup>. Przyglądając się pojęciu „sieci” i „siecowości” należy stwierdzić, że terminy te na stałe zakorzeniły się w języku naukowym i publicystycznym. Dzięki temu łatwiej można opisać nową rzeczywistość globalnej gospodarki, w której funkcjonowanie i współpraca pomiędzy podmiotami rynkowymi, instytucjami, a nawet poszczególnymi osobami jest ze sobą powiązana i wzajemnie zależna. Skoro funkcjonowanie w dynamicznym otoczeniu wymaga współpracy z wieloma podmiotami można zatem rozpatrywać ją oraz badać jako sieć wzajemnych relacji i zachodzących w nich procesów.

W celu badania tak dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości, potrzeba narzędzia badawczego, które będzie analizować jej dynamikę, biorąc pod uwagę olbrzymią ilość danych dostarczanych i wyławianych w natłoku otaczających nas dostępnych informacji. Stąd wzięła się analiza sieci społecznych, która na początku powstała jako narzędzie badawcze stosowane w celach naukowych. Postępująca popularyzacja narzędzia nie wpłynęła negatywnie na stosunek środowiska akademickiego do tej metody. Jest narzędziem coraz częściej wykorzystywanym w naukach społecznych, antropologii, politologii, zarządzaniu, badaniach nad organizacją, w badaniach Internetu, a także

<sup>1</sup> D. Barney, *Spoleczeństwo sieci*, Wydawnictwo Sic, Warszawa 2008, s. 36.

<sup>2</sup> M. Castells, *Spoleczeństwo sieci*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2007 s. 474.

<sup>3</sup> D. Barney, *Spoleczeństwo sieci*, Wydawnictwo Sic, Warszawa 2008, s. 9.

medycynie czy kryminalistyce. „Klasycznym przykładem zastosowania SNA w badaniach naukowych są studia John F. Padgetta nad strukturą elity średniowiecznej Florencji (1282-1500). W swoich badaniach Padgett, stosując SNA i korzystając z danych historycznych, przeanalizował więzy rodzinne oraz relacje ekonomiczne i polityczne pomiędzy rodzinami (klanami) średniowiecznej Florencji. W ten sposób, dzięki sieciowej perspektywie, odtworzone zostały mechanizmy polityczno-ekonomiczne, które pozwoliły poszczególnym rodzinom odgrywać istotną rolę w średniowiecznej Florencji”<sup>4</sup>. Niestety, nadal niski poziom świadomości potencjału kryjącego się w badaniach sieciowych sprawia, że w wielu instytucjach wciąż pozostaje on niewykorzystany. Mapowanie nieformalnych sieci połączeń gwarantuje ogromne możliwości poznawcze i jest obecnie dużo prostsze, szybsze i bardziej opłacalne. Dlatego badania sieciowe są coraz częściej wykorzystywane do analizy funkcjonowania firm i dużych korporacji w celu usprawnienia ich działania, przepływu informacji oraz właściwego zarządzania. Dzięki danym z serwerów firmowych, ankiet, wywiadów, bilingów i odpowiednim programom komputerowym można przeprowadzić analizę funkcjonowania danej organizacji, procesów w niej zachodzących oraz sformułować stosowne wnioski odnośnie jej funkcjonowania. Połączenie wiedzy zarówno z przedmiotów ścisłych, jak i humanistycznych daje możliwość zbudowania siatki ludzkich zachowań i komunikacji. Tak stworzone modele sieci społecznych potrafią trafnie diagnozować sytuację w danym momencie i przewidywać przyszłe tendencje. Dzięki najnowszym programom komputerowym możliwości analityczne spowodowały, że badania sieciowe rozpoczęły rozwijać się niezwykle intensywnie. Co należy szczególnie podkreślić, kwintesencją badań sieciowych nie jest analiza samych badanych obiektów czy podmiotów, ale relacji (węzłów), które je łączą. SNA jest narzędziem posiadającym ogromną ilość funkcji badania właściwości sieci, interpretując rolę jej węzłów oraz łączących ich relacji. Przyjmuje się, że SNA pozwala poddać analizie sieć na trzech podstawowych poziomach<sup>5</sup>:

- na poziomie całej sieci – ilość relacji, czyli gęstość sieci, dystans pomiędzy elementami sieci, wyodrębnianie rdzenia i peryferii sieci;
- na poziomie poszczególnych części sieci poprzez określenie relacji pomiędzy różnymi grupami, wskazywanie centralnych oraz wyizolowanych grup w sieci, wskazanie wąskich gardeł pomiędzy grupami;
- na poziomie poszczególnych węzłów sieci poprzez wskazanie elementów będących integratorami sieci, wskazanie głównych pośredników, wskazanie podmiotów peryferyjnych.

Wyniki analizy sieci społecznych są najczęściej opatrzone wizualizacjami, które znacznie ułatwiają dalszą interpretację i wnioskowanie. Ale to dopiero początek możliwości, jakie dają badania sieciowe. Na przykład w wielu krajach prowadzi się badania pokazujące nici wiążące politykę ze sferą biznesu (w Polsce prekursorskie badania na ten temat przeprowadziła w 2002 roku dr Kaja Gadowska i dotyczyły powiązań sieciowych na przykładzie przekształceń sektora górniczego w Polsce), analizując m.in. rady nadzorcze i zarządy największych firm. Ponadto wynikające z powiązań sieciowych

<sup>4</sup> [online]. [dostęp: 11.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://www.episteme.com.pl/obszary-wiedzy/SNA/o-metodzie>.

<sup>5</sup> Ibidem.

kontakty biznesowe mogą bardzo często wskazywać na praktyki monopolistyczne<sup>6</sup>. Na szczęście badania sieciowe coraz częściej są narzędziem do zarządzania, a nawet restrukturyzacji polskich firm. Dzieje się tak dlatego, iż dane niezbędne do badania nieformalnej struktury firm oraz kanałów przekazywania informacji dostarczają nieocenionych wiadomości dla kadry menadżerskiej (przesłanie poczty elektronicznej, wykonanie połączenia telefonicznego, przesłanie SMSa – bez wnikania w treść komunikacji). Stworzony przez Łukasza Jonaka; socjologa z Uniwersytetu Warszawskiego komputerowy model firmowego układu jednej z dużych spółek pozwolił na start firmy na giełdzie. Można by wymienić jeszcze wiele innych przykładów współpracy naukowców i kadry zarządzającej przy poznawaniu struktur sieciowych. Przedmiotem tego referatu będzie jednak przedstawienie narzędzia, jakim jest analiza sieci społecznych jako narzędzia badawczego wykorzystywanego zarówno dla analizy bezpieczeństwa militarnego, jak i niemilitarnego państwa. Bezpieczeństwa państwa rozumianego jako „utrzymanie ciągłej gotowości struktur państwowych do przeciwstawiania się różnorodnym zagrożeniom”<sup>7</sup>. Zagrożeniom zarówno militarnym zewnętrznym i wewnętrznym, ale także zapewnieniu sprawnego funkcjonowania administracji publicznej, służb porządku publicznego, organów ścigania, skutecznie działającego wymiaru sprawiedliwości, a także zdolności do efektywnego prognozowania zagrożeń przestępczością oraz zjawisk patologicznych. Jednym z narzędzi wspomagających projektowanie i budowę nowoczesnego systemu bezpieczeństwa wychodzącego naprzeciw procesom zachodzącym w dynamicznie rozwijającym się społeczeństwie może być właśnie SNA.

## 1. SNA A WALKA Z TERRORYZMEM

Należy zauważyć, iż obszar badań, gdzie analiza sieci społecznych może być wykorzystywana jest niezwykle szeroki i dopiero się klaruje. Trudno jest zdefiniować typowe zastosowania analizy sieci społecznych, ale na przykładzie dotychczasowych zastosowań tych badań przez wojsko, służby specjalne można by wnioskować o nowych możliwościach ich wykorzystania. Nie da się ukryć, że prym w wykorzystaniu badań sieciowych na potrzeby bezpieczeństwa państwa, zarówno ze względu na pieniądze przeznaczone na ten cel, jak i ich wykorzystanie, wiodą Stany Zjednoczone. Jednym z najbardziej spektakularnych przykładów użycia analizy sieci społecznych na potrzeby armii amerykańskiej było zlokalizowanie i złapanie w 2003 roku Saddama Husajna. Metoda została opisana następnie w magazynie Slate<sup>8</sup>. Specjalna komórka amerykańskiej armii dowodzona przez pułkownika Jamesa Hickeya stworzyła system analizy sieci znajomych (współpracowników, wojskowych, zaufanych ludzi) Husajna. Strukturę tego systemu oparto na podobnych zasadach, na jakich działają serwisy społecznościowe. Dzięki temu można było wnioskować, kto mógł pomóc w ucieczce oraz określić jego sieć realnych kontaktów. Analiza okazała się krokiem milowym, ponieważ zmieniła dotychczasowe podejście do sposobu poszukiwań dyktatora. Jak wyglądał system? Otóż zrezygnowano z tradycyjnej piramidy hierarchii, w której dyktator znajdował

<sup>6</sup> E. Bendyk, *Sieć rzuca cień*, [online]. [dostęp: 11.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://www.polityka.pl/kraj/228536,1,siec-rzuca-cien.read>.

<sup>7</sup> K. Malak, *Bezpieczeństwo i obronność państwa*, Warszawa 1998, s. 87.

<sup>8</sup> Ch. Wilson, *Slate, Searching for Saddam*, [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w Internecie: [http://www.slate.com/articles/news\\_and\\_politics/searching\\_for\\_saddam/2010/02/searching\\_for\\_saddam\\_5.singl.html](http://www.slate.com/articles/news_and_politics/searching_for_saddam/2010/02/searching_for_saddam_5.singl.html).

się na samym szczycie, a jego współpracownicy poniżej. W tym niecodziennym „profilu Husajna”, dzięki poziomym sieciom relacji dyktator był postrzegany jako jeden z wielu „znajomych”, jakich posiadają inni uczestnicy systemu<sup>9</sup>. Analiza sieci społecznych dowiodła zatem, że poszukiwany w celu ukrycia się będzie polegał raczej na osobach zaufanych, które jednak nie sytuowały się zaraz po nim w piramidzie hierarchii. Kluczem do pojmania okazał się ochroniarz dyktatora. Kolejnym, niezwykle istotnym zastosowaniem SNA w badaniach nad bezpieczeństwem USA była analiza doniesień (m.in. prasowych) na podstawie których Valdis E. Krebs zrekonstruował, a następnie poddał analizie siatkę terrorystyczną Al Qaeda. Okazało się, że siatkę współtworzyły osoby, które były bezpośrednio włączone w ataki z 11 września 2001 roku, a wyniki badań miały istotny wkład w studia nad terroryzmem<sup>10</sup>. Dodatkowo metody obliczeniowe zastosowane przez wojskowych pomogły w zlokalizowaniu składów materiałów wybuchowych w Iraku z dokładnością do 1000 m. Program do analizy sieciowej SCARE był w stanie przewidzieć lokalizację broni, używając kombinacji danych open-source z ostatnich wybuchów bomb przydrożnych, opierając się na ograniczeniach w odległościach (terrorysty nie chcieli transportować materiałów wybuchowych na większe odległości) i różnicach kulturowych (większość ataków miała związek z ugrupowaniami szyickimi mających powiązania z Iranem)<sup>11</sup>. To między innymi powyższe przykłady zastosowania SNA były impulsem do przeznaczenia przez sekretarza obrony USA w 2011 28 milionów dolarów na analizy sieciowe tworzone na potrzeby obronności państwa. Amerykańskich analityków wojskowych do tego stopnia zafascynowało SNA, że stworzono program Organization Risk Analyzer (ORA) do dynamicznej analizy sieci, który ma tworzyć modele niestabilnych politycznie regionów, takich jak np. Sudan. Program dzięki dostępowi do takich programów, jak automapy oraz upublicznianych raportów, wiadomości jest w stanie wyodrębnić nazwy oraz inne kluczowe dane niezbędne do identyfikacji osób uważanych za wpływowe, np: w siatkach terrorystycznych oraz ich realne powiązania i kontakty z innymi osobami. System może zbadać także jakie ideologie, tendencje, opinie, postawy i czynniki kulturowe mogą mieć wpływ na określone grupy etniczne. Dzięki temu będzie można zapobiec rozprzestrzenianiu się ideologii oraz może to pomóc w wyodrębnieniu docelowych grup mających wpływ na negocjacje dyplomatyczne<sup>12</sup>.

Następnym przykładem stosowania analizy sieci społecznych wykorzystywanych dla celów obronnych są badania prowadzone przez firmę Lockheed Martin. Mowa tu o programie ICEWS stosowanym z coraz większym powodzeniem do przewidywania wydarzeń politycznych, takich jak powstania, wojny domowe czy zamachy. System skorelowany jest (on-line) z kanałem informacyjnym Reutera, a następnie łączy wiadomości z modelami zachowań grup etnicznych, czynnikami politycznymi, ekonomicznymi, stosunkami geopolitycznymi. W efekcie jest w stanie wyliczyć prawdopodobieństwo wybuchu w danym kraju np. wojny domowej. I chociaż poszczególne agencje

<sup>9</sup> [online]. [dostęp: 15.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://nt.interia.pl/news/sieci-spolecznościowe-pomogły-w-złapaniu-husajna,1443838>.

<sup>10</sup> [online]. [dostęp: 15.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://www.episteme.com.pl/obszary-wiedzy/SNA/zastosowanie>.

<sup>11</sup> *Web of war*, [w:] “Nature”, nr 471 z dnia 04.04.2011 r.

<sup>12</sup> Ibidem.

rzadowe nie podają szczegółów, to przyznają, że dane generowane przez programy do analizy sieciowej są wykorzystywane w operacjach wojskowych<sup>13</sup>.

Innym ciekawym, a ważnym strategicznie zastosowaniem SNA było przeprowadzenie badań odnośnie aliansów największych firm sektora informatycznego w USA. W badaniach wzięto pod uwagę lata 1989-2000. Pozwoliły one na wskazanie firm najbardziej aktywnych z tego sektora, ich powiązania biznesowe, możliwe aliance.

Analizę sieci społecznych stosuje również Narodowa Agencja Bezpieczeństwa USA. Metodą jest gromadzenie danych billingowych obywateli od operatorów telefonicznych. Zgoda na zbieranie danych została wydana przez prezydenta Busha po 11 września 2001 roku<sup>14</sup>. Co ciekawe, okazuje się, że metodologia analizy dużych sieci jest bardzo dobrze rozwinięta. Podczas analizy wykorzystywane są dodatkowo techniki rozpoznawania wzorców (pattern recognition). Osoby podejrzane i poszukiwane wyłaniane są nie tylko na podstawie samych charakterystycznych wzorców występujących w sieciach społecznych, ale także na podstawie szczególnych odbiegających od zwykłych zachowań. Jak jednak ustrzec się od fałszywych wskaźników wobec badania milionów osób. Otóż okazuje się że dane billingowe przedstawiają swoją największą wartość w korelacji z innymi danymi. „W oparciu o dane bilingowe możliwe jest wyodrębnienie podejrzanych osób, a następnie w oparciu o sieciowe dane komunikacyjne możliwe staje się wyszukanie całej siatki i identyfikacja szerszych kręgów osób podejrzanych”<sup>15</sup>.

Zdaniem wielu analityków wykorzystanie analizy sieci społecznych jest wprost nieocenione w procesach monitorowania i diagnozowania bezpieczeństwa państwa. Nicholas Christakis twierdzi, że przy pomocy SNA, można starać się przewidywać epidemie<sup>16</sup>. Do tej pory nie byliśmy w stanie przewidzieć, gdzie i w jaki sposób będzie rozprzestrzeniała się np. epidemia grypy. Wiemy, że występuje dopiero wtedy gdy się pojawi, o czy świadczą masowe zwolnienia z pracy, zwiększona liczba wizyt u lekarzy. Zdaniem Christakisa, jeśli znamy strukturę sieci społecznych łączących ludzi możemy sprawdzić, które węzły w sieci są najbardziej istotne ze względu na pojawienie się określonych zjawisk społecznych. Dane te pozwolą określić, którzy ludzie są tak usytuowani w sieci, że najpierw do nich powinna dotrzeć choroba. Wszystko zależy od tego, czy osoby te znajdują na obrzeżach sieci, czy są w jej centrum. Te które znajdują się w centrum są bardziej narażone na chorobę, więc znając ich położenie możemy je obserwować jako pewnego rodzaju wskaźniki.

## 2. SNA W POLSKIEJ PROKURATURZE

W dostępnej literaturze oraz zasobach internetowych trudno odnaleźć wiele przykładów wykorzystania analizy sieci społecznych na potrzeby badania obronności państwa w Polsce. I pomimo że owych przykładów jest niewiele, cieszy fakt, że polskie

---

<sup>13</sup> Ibidem.

<sup>14</sup> *Halo, Wielki Brat słucha* [w:] „Newsweek”, [online]. [dostęp: 12.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://swiat.newsweek.pl/halo-wielki-brat-slucha,14532,1,1.html>.

<sup>15</sup> *Dane billingowe w walce z terroryzmem*, [online]. [dostęp: 17.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://sna.pl/blog/2006/06/dane-billingowe-w-walce-z-terroryzmem/>.

<sup>16</sup> [online]. [dostęp: 12.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://jokooko.lome.pl/?p=154>.

służby specjalne oraz prokuratura w swoich działaniach coraz częściej korzystają z programów komputerowych, których działanie opiera się właśnie na SNA. Już w 2007 roku Ministerstwo Sprawiedliwości nabyło program do analizy kryminalnej, który z powodzeniem wykorzystywany jest przez te same służby na całym świecie. Program pozwala na analizowanie nawet wielowątkowych śledztw, w których uczestniczy bardzo wiele osób. W tym wypadku badanie połączeń telefonicznych jest jedynie niewielkim fragmentem. Program pozwala na łączenie historii bankowych, przepływów gotówki w połączeniu z przepływami wiedzy i relacjami zarówno z osobami prywatnymi jak, i firmami i organizacjami. Dotychczas program wykorzystywany był do mapowania struktur organizacyjnych przestępczości zorganizowanej w krajach, takich jak Finlandia czy USA, a także w zapobieganiu i zwalczaniu terroryzmu, wykrywaniu nielegalnych operacji biznesowych oraz zmów cenowych<sup>17</sup>.

Jednym z najbardziej znanych przykładów wykorzystania analizy sieci społecznych w Polsce było użycie tego narzędzia przez prokuraturę w śledztwie w sprawie przecieku w CBA i zatrzymania ministra Janusza Kaczmarka w 2007 roku. Program wykorzystany podczas śledztwa napisany był przez prokuraturę katowicką i opierał się na analizie połączeń telefonicznych i geolokalizacji użytkowników<sup>18</sup>.

### 3. ANALIZA SIECI A KOMUNIKACJA W ADMINISTRACJI I SŁUŻBACH MUNDUROWYCH

Prezentowane przykłady to jedynie skrawek możliwości wykorzystania analizy sieci społecznych w badaniach nad bezpieczeństwem militarnym i niemilitarnym państwa w Polsce. Jak już wspomniano na początku pracy, badania z obszaru SNA rozpoczęły się na uniwersytetach i obecnie są szeroko wykorzystywane przez menadżerów zarządzających dużymi firmami, w których szczególną rolę odgrywa wewnętrzna komunikacja, a transfer informacji i wiedzy pełni kluczową rolę. Czy zatem analiza sieci społecznych mogłaby być również istotnym narzędziem wspomagającym zarządzanie administracją publiczną, odpowiedzialną choćby za budowanie struktur zarządzania antykryzysowego? Już na samym początku ustawy o zarządzaniu kryzysowym (art. 2) z 26 kwietnia 2006 napisano, iż „rolą administracji publicznej, odpowiedzialnej za kierowanie bezpieczeństwem narodowym jest zapobieganie sytuacjom kryzysowym oraz przygotowanie do przejścia nad nimi kontroli w drodze zaplanowanych działań”. Do zadań służb zajmujących się wypełnianiem treści ustawy o zarządzaniu kryzysowym należy również ochrona tzw. infrastruktury krytycznej, czyli (np. zaopatrzenia w energię, żywność wodę, środki medyczne, sieci teleinformatyczne) systemów i obiektów będących kluczowymi dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli. Ochrona ma polegać na zapobieganiu zagrożeniom, ryzykom lub odnajdowaniu słabych punktów. Analiza sieci społecznych mogłaby być w tym miejscu wprost nieocenionym narzędziem do monitorowania aktualnych zagrożeń oraz przewidywania tych, które mogą wystąpić. Zaczynając od mapowania miejsc, np. szczególnie zagrożonych powodziami do planowania wspierania sił zbrojnych w wypadku kryzysu zbrojnego. Rolą administracji anty-

<sup>17</sup> *De'billing i analiza kryminalna*, [online]. [dostęp: 12.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://sna.pl/blog/2007/10/debilling-i-analiza-kryminalna/>.

<sup>18</sup> *Kaczmarka wyszedł komputer i program „De'billing”*, [online]. [dostęp: 13.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://wiadomosci.gazeta.pl/wiadomosci/1,114873,4457668.html>.

kryzysowej jest również zestawienie potencjalnych zagrożeń ze wskazaniem podmiotu wiodącego przy ich usuwaniu oraz podmiotów wspierających, czyli budowanie tzw. siatki bezpieczeństwa. To również w tym wypadku analiza sieci społecznych mogłaby odegrać szczególną rolę. Dzięki wiedzy na temat nieformalnych więzi, można by wskazywać najbardziej efektywne podmioty wiodące i najbardziej aktywne, znajdujące się w centrum sieci. Ponadto, dzięki badaniom sieciowym można określić te podmioty, które do tej pory odstawały w sieci współpracy działań antykryzysowych. Analizując konkretne wydarzenie, które angażowało sztaby antykryzysowe i współpracujące z nimi jednostki organizacyjne można w sposób klarowny (nawet wizualnie) przedstawić, kto i jaką rolę odgrywał w kontekście działającego układu. Dzięki mapowaniu rzeczywistych możliwości transferu wiedzy oraz komunikacji w sytuacjach krytycznych, można wychwycić słabe punkty i bariery stojące na drodze właściwej współpracy. Co więcej współpraca w ramach sieci powinna charakteryzować się nawiązywaniem nowych powiązań w ramach współpracy oraz skoordynowaniem i wzmacnianiem istniejących. Dzięki analizie sieciowej dostarczone zostaną informacje o strukturze powiązań pomiędzy aktorami sieci, które okażą się niezbędne w procesie tworzenia systemów współpracy oraz nowych struktur organizacyjnych.

Należałoby się również zastanowić, czy analiza sieci społecznych, która sprawdziła się w zarządzaniu organizacjami cywilnymi mogłaby być narzędziem wspomagającym w procesach zarządzania i dowodzenia w służbach mundurowych. To właśnie tam właściwa współpraca i przekazywanie informacji pomiędzy poszczególnymi jednostkami organizacyjnymi jest często kluczem do celowego podejmowania decyzji. Zaczynając od pojedynczych aktorów oraz najmniejszych jednostek strukturalnych policji, wojska, straży granicznej, dzięki programom komputerowym można wizualizować, które węzły znajdują się w centrum sieci, a które ulokowane są na jej peryferiach. Kolejno można wyodrębnić słabe punkty w procesach przekazywania informacji i na podstawie wyników wnioskować rozwiązania wprowadzające zmiany. Dysponując mapą połączeń sieciowych, dysponujemy pełnym obrazem struktur powiązań, dzięki którym można odkryć prawdziwy potencjał dowodzonych jednostek. Dodatkowo, warto zwrócić uwagę na możliwość wyodrębnienia klik, czyli tzw. małych światów (gęsto powiązanych ze sobą małych podgrup), wewnątrz których poszczególni aktorzy będą wykazywać tendencję do upodobniania się do siebie. Identyfikowanie takich podgrup umożliwi efektywne zaplanowanie procesów szkoleniowych, co w efekcie może mieć realny wpływ na efektywność i realizację wyznaczonych zadań<sup>19</sup>. Następnie mapowanie ścieżek transferu informacji i wiedzy pomogłoby wyodrębnić aktorów będących w centrum sieci poszczególnych struktur służb mundurowych. Wyodrębniłoby to jednostki mające szczególny wpływ na funkcjonowanie poszczególnych struktur, a w efekcie przedstawione wyniki mogłyby wspomagać proces decyzyjny wyłaniający nowych liderów. Dysponując mapą połączeń nieformalnych w strukturach mundurowych, można usprawnić podejmowanie decyzji. Szczególnie istotną rolę analiza sieci społecznych mogłaby odegrać w projektowaniu procesów szkoleniowych. SNA daje możliwości odnalezienia kluczowych ekspertów posiadających największą wiedzę i doświadczenie w danym obszarze.

<sup>19</sup> [online]. [dostęp: 17.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://kadry.nf.pl/Artykul/12397/Moc-analizy-sieci-spoecznych/kontakty-w-pracy-nawiazywanie-znajomosci-relacje-biznesowe-sieci-spoeczne/>.



Mając na uwadze powyższe, analiza sieci społecznych jest ważnym narzędziem wspomagającym proces zarządzania strategicznego. SNA pozwala bowiem dostrzec funkcjonowanie sieci jako całości w stopniu, w jakim dotychczasowe metody nie były w stanie tego zdiagnozować. Z perspektywy sieci formalnej, na przykład określone jednostki organizacyjne poszczególnych służb mundurowych, administracji publicznej nie różnią się od siebie wzajemnie. Natomiast dzięki analizie sieciowej ujawnia się wartości poszczególnych węzłów (zarówno w sferze mikro jak i makro) z perspektywy dynamiki ich realnego funkcjonowania jako całości.

## POSUMOWANIE

Rozwój elektronicznej komunikacji sprawia, że jako użytkownicy telefonów komórkowych, kont internetowych, różnego rodzaju komunikatorów, zostawiamy coraz więcej śladów i tworzymy historię naszych działań zarówno w Internecie, jak i wielu innych bazach danych. W krajach wysokorozwiniętych owe terabajty danych są coraz częściej wykorzystywane w badaniach nad bezpieczeństwem państwa. W Polsce SNA jako narzędzie wspomagające działania mające wpływ na bezpieczeństwo zaczyna być wdrażane. Pomimo jednak tak krótkiego wykorzystania metody w Polsce, dostrzegalne są już pozytywne wyniki jej stosowania, szczególnie w kryminalistyce. Podsumowując, nie należy jednak zapominać, że zarówno same badania, jak i wyniki analizy sieci społecznych powinny być przeprowadzane przez osoby, które potrafią wykorzystać odpowiednie dane do analizy, jak również wyciągnąć z materiału opracowanego przez komputer racjonalne wnioski. Jak twierdzi Dominik Batorski, wnioski te mają raczej charakter hipotez niż gotowych recept lub materiałów dowodowych. „Dlatego też w praktyce działań policji w krajach, w których narzędzia te są stosowane, analiza billingów służy przede wszystkim do typowania osób podejrzanych, a dowody są później zbierane innymi metodami (choćby poprzez założenie podsłuchu)<sup>20</sup>”. Analiza sieci społecznych może być zatem doskonałym narzędziem służącym do budowania określonego obrazu (także wizualnego) procesów, kreowania faktów. Narzędzie musi być jednak wykorzystywane przez doświadczonych badaczy, a ostateczne wnioski wysuwane w oparciu także o inne wskaźniki.

## LITERATURA

1. Barney D., *Spoleczeństwo sieci*, Wydawnictwo Sic, Warszawa 2008.
2. Bendyk E., *Sieć rzuca cień*, <http://www.polityka.pl/kraj/228536,1,siec-rzuca-cien.read>.
3. Castells M., *Spoleczeństwo sieci*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
4. *Dane billingowe w walce z terroryzmem*, [online]. [dostęp: 17.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://sna.pl/blog/2006/06/dane-billingowe-w-walce-z-terroryzmem/.8>.
5. *De'billing i analiza kryminalna*, [online]. [dostęp: 12.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://sna.pl/blog/2007/10/debilling-i-analiza-kryminalna/>.
6. *Halo, Wielki Brat słucha* [w:] „Newsweek”, [online]. [dostęp: 12.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://swiat.newsweek.pl/halo-wielki-brat-slucha,14532,1,1.html>.
7. Malak K., *Bezpieczeństwo i obronność państwa*. Warszawa 1998.

<sup>20</sup> [online]. [dostęp: 16.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://sna.pl/blog/2007/09/debilling/>.

8. [online]. [dostęp: 11.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://www.episteme.com.pl/obszary-wiedzy/SNA/o-metodzie>.
9. [online]. [dostęp: 15.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://nt.interia.pl/news/sieci-spolecznościowe-pomogły-w-złapaniu-husajna,1443838>.
10. [online]. [dostęp: 12.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://jokooko.lome.pl/?p=154>.
11. [online]. [dostęp: 17.11.2011]. Dostępny w Internecie: <http://kadry.nf.pl/Artykul/12397/Moc-analizy-sieci-spolecznych/kontakty-w-pracy-nawiazywanie-znajomosci-relacje-biznesowe-sieci-spoleczne/>.
12. *Ustawa o zarządzaniu kryzysowym z 26 kwietnia 2006.*
13. *Web of war*, [w:] "Nature", nr 471 z dnia 04.04.2011 r.
14. Wilson Ch., *Slate, Searching for Saddam*, [online]. [dostęp: 22.02.2010]. Dostępny w Internecie: [http://www.slate.com/articles/news\\_and\\_politics/searching\\_for\\_saddam/2010/02/searching\\_for\\_saddam\\_5.singl.html](http://www.slate.com/articles/news_and_politics/searching_for_saddam/2010/02/searching_for_saddam_5.singl.html).

## **SOCIAL NETWORK ANALYSIS IN RESEARCH ON MILITARY AND NON-MILITARY NATIONAL SECURITY**

### **Summary**

*The aim of this article is to present one of the most advanced research tools, namely social network analysis (SNA), and the possibility of its use when studying military and non-military national security. Our existence in the information society generates unlimited amounts of information which can be employed to monitor and predict the processes therein owing to modern computational methods. The presented method, commonly used by scientists and managers, begins to gain increasing popularity among the uniformed services, special services, and security agencies monitoring national security, in particular in the developed countries. The examples presented show how great the use of social network analysis can be in research on national security, and in how many ways it can still be applied.*

**Keywords:** *network society, network analysis, security*