

Wpływ społeczny z perspektywy obiektu wpływu: teoria i modele symulacyjne

Andrzej Nowak¹, Karolina Ziembowicz², Agata Zabłocka-Bursa³, Wiesław Bartkowski³

¹ Instytut Studiów Społecznych im. prof. B. Zajonca, Uniwersytet Warszawski

² Wydział Psychologii, Uniwersytet Warszawski

³ Wydział Psychologii, SWPS, Uniwersytet Humanistycznospołeczny

Tradycyjnie głównym tematem badań wpływu społecznego są warunki, w których ludzie są gotowi do zmiany zachowania czy stanu wewnętrznego w odpowiedzi na zewnętrzną informację lub narzucone normy. Wiodące podejście do badania wpływu społecznego przyjmuje perspektywę korzyści osoby wywierającej wpływ (źródła wpływu) – a więc tego, kto używa władzy, manipuluje zachowaniem innych czy wpływa na zmianę postaw (zob. Doliński, 2005). W niniejszym artykule proponujemy przyjęcie perspektywy osoby, na którą wpływ jest wywierany (obiekt wpływu) – w tym ujęciu podleganie wpływowi społecznemu może być pożądane i aktywnie poszukiwane przez jednostki. Pragnące podlegać wpływom osoby obserwują innych oraz pytają ich o informacje i opinie. Wpływ społeczny umożliwia im korzystanie z wiedzy i zasobów źródeł wpływu w celu optymalizacji własnego funkcjonowania. W skrócie: z perspektywy obiektu wpływu wpływ społeczny zwiększa możliwości funkcjonowania w grupie, a pośrednio także całej grupy.

W artykule dokonamy przeglądu wybranych teorii koncentrujących się na perspektywie obiektu wpływu oraz przedstawimy model symulacyjny dynamicznego, optymalizującego wpływu (DOW) będący rozszerzeniem dynamicznej teorii wpływu społecznego (Nowak, Szamrej, Latané, 1990). W tym modelu grupa społeczna jest zobrazowana jako sieć, w której mechanizmem regulującym siłę relacji, a więc to, w jakim stopniu jednostka uwzględnia zdanie innej osoby, jest zaufanie. W miarę upływu czasu jest ona połączona coraz silniej z tymi, którzy przekazują trafne informacje, a coraz słabiej z tymi, którzy przekazują informacje nie-trafne. Poprzez mechanizm zmiany relacji, jednostka zaczyna opierać swe sądy i decyzje na informacjach pochodzących z wartościowych źródeł, co zwiększa trafność wydawanych przez nią opinii. Optymalizacja działania na poziomie jednostki przekłada się na optymalizację działania grupy przez wytworzenie wspólnego spojrzenia na rzeczywistość, które może stać się podstawą działania grupowego. Symulacje komputerowe proponowanego modelu potwierdziły zakładany optymalizujący mechanizm wpływu społecznego.

Słowa kluczowe: *wpływ społeczny, DTWS – dynamiczna teoria wpływu społecznego, model DOW – dynamicznego optymalizującego wpływu społecznego, obiekt wpływu, symulacje komputerowe*

Po około stuleciu badań nad wpływem społecznym truizmem jest stwierdzenie, że ludzie, zdobywając wiedzę i podejmując decyzje, kierują się opiniami innych ludzi.

Andrzej Nowak, Instytut Studiów Społecznych im. prof. B. Zajonca, Uniwersytet Warszawski, Stawki 5/7, 00–183 Warszawa, e-mail: andrzejn232@gmail.com

Karolina Ziembowicz, Instytut Studiów Społecznych im. prof. B. Zajonca, Uniwersytet Warszawski, Stawki 5/7, 00–183 Warszawa, e-mail: karolina.ziembowicz@gmail.com

Agata Zabłocka-Bursa, Wydział Psychologii, SWPS, Uniwersytet Humanistycznospołeczny, ul. Chodakowska 19/31, 03–815 Warszawa, adres e-mail: azablocka@swps.edu.pl

Zjawisko wpływu społecznego jest wszechobecne w świecie społecznym (zob.: Cialdini, 2003; Doliński, 2005; Nowak, Vallacher, Miller, 2003; Wojciszke, 2011). Przyjmuje ono wiele form i w zależności od objaśnianego mechanizmu nazywamy go m.in. konformizmem (Asch, 1956), zmianą

Wiesław Bartkowski, Wydział Psychologii, SWPS, Uniwersytet Humanistycznospołeczny, ul. Chodakowska 19/31, 03–815 Warszawa, e-mail: wbartkowski@sof.edu.pl

Korespondencję w sprawie artykułu prosimy kierować na adres: karolina.ziembowicz@gmail.com

Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2011/02/A/HS6/00231.

postaw (np. McGuire, 1985; Sherif, Sherif, Nebergall, 1965), perswazją (Petty, Cacioppo, 1986), posłuszeństwem wobec autorytetu (Milgram, 1974), uległością (Cialdini, Goldstein, 2004) czy władzą (French, Raven, 1959). Jak określił to Allport, psychologia społeczna jest „próbą zrozumienia (...) jak myśli, uczucia i zachowania jednostek zależą od prawdziwej, wyobrażonej lub pośredniej obecności innych” (1968, s. 3). Wpływ społeczny jest zatem mechanizmem, który wytycza obszar zainteresowań psychologii społecznej.

Niezależnie od przyjętego nazewnictwa i badanego przejawu wpływu społecznego, istniejące teorie na ogół ogniskują się wokół określenia warunków i okoliczności, w których ludzie są skłonni do zmiany swojego postępowania czy sposobu myślenia w odpowiedzi na informację płynącą z zewnątrz lub też narzucone przez grupę normy. W rezultacie opis zjawiska wpływu społecznego w naukach społecznych jest często ujmowany w kategoriach kontroli czy władzy. Wpływ społeczny jest zatem często postrzegany jako korzystny dla źródła wpływu, które może nakłonić innych do zrobienia tego, co chce, a zwykle niekorzystny dla adresata wpływu, który, z reguły nieświadomie, poddaje się kontroli i manipulacji osoby wpływającej. Tak ujmowany wpływ społeczny ma miejsce w przypadku manipulacji.

Wpływ społeczny jest jednak zagadnieniem znacznie szerszym. Ujmuje on nie tylko przywołaną manipulację, ale również stosowanie różnych technik i strategii, których celem jest zmiana postawy i zachowania osoby, na którą jest wywierany. Często cele tak wywieranego wpływu są szczytne, a ich osiągnięcie społecznie pożądane, jak w przypadku próby nakłonienia osoby uzależnionej od alkoholu czy innej substancji psychoaktywnej do poddania się terapii. Często wpływ społeczny obejmuje swoim zasięgiem również osoby niebędące uczestnikami wpływu (ani jego źródłem, ani obiektem). Są to na przykład sytuacje, gdy celem źródła wpływu jest nakłonienie obiektu do pomocy czy przekazania darowizny (np. datku) na rzecz osób trzecich.

Istotą wpływu społecznego nie jest jednak tylko wywieranie wpływu, lecz także uleganie mu. Podlegająca wpływowi jednostka odnosi realne korzyści. Wpływ społeczny oznacza korzystanie z wiedzy i zasobów innych ludzi, co pozwala zoptymalizować funkcjonowanie bez ponoszenia kosztów poznawczych wynikających z czasochłonnego przetwarzania informacji. W jakich sferach życia skutki kryzysu ekonomicznego są najbardziej odczuwalne? Na co zwracać uwagę, kupując nowy komputer? Jaki film obejrzeć w kinie? Opierając się jedynie na własnym doświadczeniu, jednostka ma dostęp do bardzo niepewnych i niejasnych informacji. Może być jej trudno ocenić, które z nich są ważne, a które są mało znaczącym szumem informacyjnym. Rozmawiając z innymi, osoba testuje informacje, estymując,

jaki jest „średni” pogląd jej znajomych w danej sprawie. Co więcej, jednostka może wybierać w swoim otoczeniu „ekspertów”, których ocenom w jakiejś dziedzinie, na przykład elektronice czy kinematografii, szczególnie ufa.

W niniejszym tekście podjęliśmy próbę spojrzenia na zjawisko wpływu społecznego z perspektywy obiektu wpływu. Dokonamy tego, zestawiając ze sobą teorie, które kładą akcent na korzystny dla obiektu charakter zjawiska wpływu społecznego. Wnioski z przeglądu literatury zilustrujemy wynikami symulacji opartej na dynamicznej teorii wpływu społecznego (Nowak i in., 1990). Postaramy się pokazać, że wpływ społeczny może być pożądany i aktywnie poszukiwany przez osoby, które mu podlegają. W naszych rozważaniach skupimy się na rozróżnieniu dwóch aspektów wpływu społecznego uwzględniającego perspektywę obiektu wpływu. Pierwszy z nich dotyczy poziomu indywidualnego i korzyści osoby podlegającej wpływowi, drugi zaś poziomu grupowego i korzyści wynikających z podzielanego w obrębie grupy interpretacji rzeczywistości. Jak pisał Festinger (1950), osiągnięcie zbieżności poglądów jest warunkiem koniecznym przejścia grupy w tryb lokomocji, czyli działania i realizacji celów. Naszym zdaniem w obu tych przypadkach optymalizujący efekt wpływu społecznego będzie się przejawiał zwiększoną efektywnością działania i trafnością podejmowanych decyzji zarówno na poziomie jednostkowym, jak i grupowym.

OPTIMALIZUJĄCA ROLA WPLYWU SPOŁECZNEGO Z PERSPEKTYWY JEDNOSTKI

Człowiek funkcjonujący w świecie fizycznym jest nieustannie bombardowany informacjami dochodzącymi ze zmysłów, z szeroko pojętego środowiska społecznego, a także z własnej wewnętrznej dynamiki (Nowak, 2004). Dopływające informacje są zazwyczaj nieuporządkowane, o różnej ważności, chaotyczne – aby z nich korzystać, jednostka musi najpierw wyselekcjonować najważniejsze informacje, przetworzyć je i odpowiednio zinterpretować, co jest bardzo kosztowne poznawczo. Co więcej, doświadczenie nawet podobnych do siebie zdarzeń jest za każdym razem niepowtarzalne, co utrudnia właściwą ich interpretację.

Z tego powodu człowiek bardzo często szuka drogi na skróty. Aby zaoszczędzić czas i energię związaną z podjęciem słusznej decyzji czy zdobyć niezbędne informacje w stosunkowo szybki i łatwy sposób, korzysta z opinii innych. Często robi to automatycznie, kierując się dokonanyymi wyborami innych. Simon (1955) oraz Bentley, Ormerod i Batty (2010) zauważyli, że ludzie często kopiują wybory innych, co może zaobserwować każdy, np. patrząc, jakie potrawy zamawiają znajomi w restauracji. Okazuje się, że często zamiast studiować menu, słuchamy co zamawiają

znajomi i kierujemy się ich wyborami. W takich sytuacjach mówimy o wpływie informacyjnym (np. Deutsch, Gerard, 1955; Kelly, 1955; Sherif, 1936). Jeśli nie mamy wystarczająco dużo informacji na dany temat lub gdy sytuacja jest niejasna, w sposób świadomy lub bezrefleksyjny poddajemy się wpływowi grupy. Ten rodzaj wpływu można odróżnić od wpływu normatywnego (Asch, 1956; Deutsch, Gerard, 1955; Festinger, 1950; Kelly, 1955; Sherif, 1936), w którym jednostka zmienia swoje przekonania czy zachowanie, uważając że „tak właśnie wypada” lub by zyskać aprobatę innych, przy czym zmiana postawy czy zachowania często przynosi określone korzyści osobie wywierającej wpływ. Wpływ informacyjny pozwala zaoszczędzić zasoby poznawcze i sprawnie podjąć optymalną dla jednostki decyzję (np. pokierowanie się opinią innych ludzi poskutkowało zjedzeniem dobrego obiadu).

Z optymalnością decyzji wiąże się przekonanie o jej słuszności, czyli pewność decyzji. Pewność dotycząca świata i własnego w nim miejsca należy do podstawowych potrzeb człowieka. Świadomość, że nie możemy być pewni tego, co wiemy, myślimy i spostrzegamy, jest dla nas przykra (Fiske, Taylor, 1991; Lopes, 1987; Sorrentino, Roney, 1986), ponieważ oznacza, że mamy ograniczoną kontrolę nad własnym życiem. Tu objawia się rola kontaktów społecznych, dzięki którym jednostka zyskuje dostęp do informacji niedostępnych za pośrednictwem źródeł pozaspołecznych. Kiedy samodzielna, oparta na doświadczeniu weryfikacja rzeczywistości fizycznej nie jest możliwa, ludzie sięgają po źródła społeczne. Wchodząc w nieustanne interakcje, porównują swoje postawy i opinie z opiniami i postawami innych, osiągając w ten sposób pewność co do ich słuszności (Nowak i in., 1990).

Zdarza się, że w wyniku społecznej weryfikacji opinii jednostka zmienia swoje poglądy. Motywacje popychające ludzi do zmiany postaw czy opinii są różnorodne (Festinger, 1957; Festinger, Maccoby, 1964; Fishbein, Ajzen, 1975; Miller, Campbell, 1959; Petty, Cacioppo, 1981). Ludzie na ogół chcą być akceptowani i lubiani, czuć wsparcie ze strony określonej grupy społecznej lub zaspokoić swoje pragnienia szacunku i afiliacji (Maslow, 1943; Murray, 1964). Często zdarza się, że chcąc przypodobać się jakiejś grupie ulegają jej presji (konformizm; Asch, 1956) czy zmieniają niektóre przekonania (zmiana postaw; McGuire, 1985; Sherif, Sherif, Nebergall, 1965). Oprócz tego chętnie zmieniają swoje poglądy w celu upodobnienia się do osoby, którą podziwiają i która jest dla nich autorytetem (identyfikacja; Kelman, 1958). Inną ważną motywacją jest potrzeba nadania logiki własnemu postępowaniu, jak w teorii dysonansu poznawczego (Festinger, 1957).

Jednym z głównych czynników decydujących o gotowości do przyjęcia informacji od innej osoby jest zaufanie. Poziom

zaufania wpływa na dynamikę procesów społecznych (Praszkier, Nowak, Coleman, 2010). Zaufanie dotyczy zarówno kompetencji w danej kwestii (zaufanie kompetencyjne), jak i wiary w to, że nie zostanie się intencjonalnie wprowadzonym w błąd (zaufanie w aspekcie moralności; Sztompka, 2007). To, który wymiar zostanie wzięty pod uwagę, zależy od potrzeb i sytuacji osoby poszukującej wpływu. Kompetencje mogą być ważniejsze, gdy udajemy się do eksperta, np. prawnika; z kolei moralność osoby prawdopodobnie będzie istotniejsza, gdy poszukujemy opiekuna do dziecka.

Zaufanie kształtuje dynamikę funkcjonowania grupy, pomagając ludziom wchodzić w relacje (Arrow, 1974), sprawia, że życie społeczne jest bardziej przewidywalne, tworzy poczucie wspólnoty i ułatwia wspólne działanie (Misztal, 1998). Z punktu widzenia jednostki zaufanie obniża ryzyko związane z działaniami innych ludzi oraz daje poczucie przewidywalności działania innych (Sztompka, 2007). Ufając innym, jednostka wierzy, że informacje, które otrzyma, są prawdziwe i że źródła tych informacji nie chcą jej zaszkodzić.

Każda jednostka ma indywidualny poziom gotowości do zaufania, co oznacza, że im bardziej ufna jest osoba, tym więcej zaufania pokłada ona w innych ludziach (Sztompka, 2007). Co więcej, ludzie mają dużą gotowość do ufania tak zwanym lokalnym ekspertem. Są to takie osoby, o których mamy przekonanie, że znają się na danym temacie, ale które wcale nie muszą mieć wykształcenia w tym kierunku. Przykładem może być sąsiad z zawodu kucharz, którego zawsze prosimy o pomoc w naprawieniu kranu, bo wiemy, że wielokrotnie naprawiał kranu u innych i się na tym po prostu zna. Prawie każdy człowiek ma własny zbiór „ekspertów”, do których zwraca się w różnych sprawach. Badania pokazują, że liczba takich ekspertów zależy od indywidualnego kapitału jednostki (Styła, 2004) oraz od indywidualnej gotowości do ufania (Zabłocka-Bursa, Praszkier, 2013).

Podsumowując wątek dotyczący optymalizacyjnej funkcji wpływu społecznego z perspektywy jednostki, można powiedzieć, że wpływ społeczny pozwala jej uzupełnić brakujące informacje i zwiększyć pewność decyzji dzięki informacjom uzyskiwanym od innej osoby. Dzięki wpływowi społecznemu jednostka ma dokładniejszy ogląd rzeczywistości. Pozwala on zredukować błąd zarówno w wyniku aktywnego poszukiwania, jak i bezrefleksyjnej asymilacji informacji płynących od innych. Warto zwrócić uwagę, że zaobserwowana prawidłowość jest zgodna z centralnym twierdzeniem granicznym. Im więcej opinii jednostka sprawdza wokół siebie, tym ma większą pewność, że jej ocena będzie trafna. Jednak gdy zaczniesz czerpać informacje od osób znacznie oddalonych od niej fizycznie

(np. gdy pyta o temperaturę na dworze) lub społecznie (np. gdy pyta o radę, jaki będzie najlepszy prezent dla ojca na urodziny), szansa na błąd związany z tak rozumianą odległością może wzrosnąć. W kategoriach psychologicznych przekonanie o jakości informacji otrzymywanych od innych jest doświadczane jako zaufanie.

OPTIMALIZUJĄCA ROLA WPLYWU SPOŁECZNEGO Z PERSPEKTYWY GRUPY

Jedną z podstawowych charakterystyk ludzkiego zachowania jest zdolność do przekazywania informacji o własnych stanach wewnętrznych i ich interpretacjach (Hardin, Higgins, 1996). Jak pokazuje doświadczenie Friedmana i Riggio (1981), aby nastrój dwóch osób stał się podobny, wystarczy, by posiedziały one naprzeciwko siebie w milczeniu przez dwie minuty, zachowując kontakt wzrokowy. Ludzie nie tylko zarażają się nastrojem, różnymi zachowaniami (Cacioppo, Fowler, Christakis, 2009; Christakis, Fowler, 2009) czy emocjami (Barsade, 2002; Barsade, Gibson, 1998; Kelly, Barsade, 2001; Schachter, 1959), które są komunikowane przede wszystkim niewerbalnie, lecz także potrafią dzielić z innymi produkty własnych procesów poznawczych, własną interpretację rzeczywistości, przekazując jej opis za pośrednictwem języka. W procesie komunikacji treść interpretacji jest nie tylko wiernie przekazywana, ale też negocjowana z innymi i uzgadniana. Twórcy koncepcji podzielanej rzeczywistości (Hardin, Higgins, 1996) twierdzą, że kolektywne wytwarzanie znaczenia jest głównym uzasadnieniem i celem wszelkich interakcji społecznych, poznanie jednostkowe zaś nie jest w ogóle możliwe bez jego społecznej weryfikacji. Jak to rozpatruje Mead, indywidualny umysł jest manifestacją kolektywnego procesu komunikacyjnego (1934).

Jako członkowie grupy społecznej jednostki uzyskują stały dostęp do stanów wewnętrznych (ewaluacji, opinii, procesów poznawczych, pamięci itp.) innych członków grupy. Na skutek ciągłego procesu wymiany, negocjowania i dystrybuowania wiedzy stają się częścią intersubiektywnego systemu przetwarzania informacji. Intersubiektywizm przejawia się w wielu aspektach życia grupowego. Odzwierciedla się to w literaturze w mnogości konstruktów teoretycznych dotyczących zarówno szeroko pojętych procesów poznawczych (*socially distributed cognition*; Hutchins, 2000; *group mental models*; Cannon-Bowers, Salas, 1990, 2001; Levine, Resnick, Higgins, 1993; Mohammed, Ferzandi, Hamilton, 2010; *participatory sense making*; De Jaegher, Di Paolo, 2007; Gallagher, 2009), tożsamości społecznej (*social identity*; Tajfel, Turner, 1986), pamięci (*transactional memory*; Moreland, 2000; Wegner, 1987), uczenia się (*organizational learning*; np. Miller, 1996; *collaborative learning*; Mason, Watts, 2012), intencjonalności (*collective*

agency; np. Bandura, 2000), jak i kolektywnego działania (*joint action*; np. Sebanz, Bekkering, Knoblich, 2006), a w najszerszym rozumieniu – podzielanej rzeczywistości (*shared reality*; Hardin, Higgins, 1996; Moskowitz, 2001). Teorie te opisują, jak jednostki w obrębie systemu społecznego wzajemnie regulują się i determinują, koordynując swoje stany wewnętrzne i zachowanie (por. Nowak, Vallacher, Żochowski, 2005).

Zdolność grupy do zorganizowanego działania i osiągnięcia celów zależy od tego, na ile jednostki ją tworzące są w stanie kolektywnie przetwarzać i wytwarzać wiedzę oraz skoordynować się w służbie zadania przez efektywne wykorzystanie indywidualnych zasobów i pełnienie komplementarnych funkcji. Istotą zjawiska grupowości jest synchronizacja reprezentacji poznawczych (Nowak, Vallacher, Żochowski, 2005), która wyłania się w procesie interakcji między uczestnikami i ciągłej negocjacji znaczeń. Wzajemna regulacja jest dynamiczna i zapewnia adaptację do zmiennego środowiska, w którym grupa funkcjonuje. Podobne rozumienie przesłanek, celów i strategii działania umożliwia podjęcie działania koherentnego. Z drugiej strony jednak presja ku spójności przetwarzania informacji w grupie może odbywać się kosztem jego trafności. Dzieje się tak dlatego, że członkowie grupy stają się dla siebie „światem” – źródłem informacji ważniejszym niż środowisko fizyczne. Z tego względu może się zdarzyć, że jednostki nie będą weryfikować informacji, nawet jeśli kolektywne rozumienie rzeczywistości jest błędne (por. np. Janis, 1972).

Ważne jest pytanie o sposób, w jakim następuje proces wzajemnej regulacji jednostek w obrębie grupy. Gallagher (2009) wprowadza termin partycypacyjnego wytwarzania znaczenia (*participatory sense making*), który odnosi się do tego, jak wraz z innymi budujemy rozumienie świata. W tym ujęciu wiedza o świecie nie jest zdobywana, jest aktywnie przez podmiot wytwarzana (*enacted*) w interakcji z innymi. Zdaniem Gallaghery, interakcja jest autonomiczna – o jej kształcie decydują nie tylko parametry wewnętrzne jednostek biorących w niej udział, ale też sprzężenie (*coupling*) między nimi, czyli parametr koordynacyjny (zob. Nowak i in., 2005; też: De Jaegher, Di Paolo 2007). Proces interakcji społecznej, rozpatrywany jako system, ma właściwości, które nie mogą być wywiedzione ani zredukowane do cech pojedynczych jednostek w niej uczestniczących, ponieważ wtórnie wpływa na to, w jaki sposób jednostki te będą współpracowały (Torrance, Froese, 2011). Czasami nawet może się zdarzyć, że proces interakcji przejmuje kontrolę nad jednostkami wbrew ich woli – tak jak w przypadku rozmowy, której nie możemy skończyć, choć bardzo się spieszymy, albo gdy bezwiednie wchodzimy w tory utartego

konfliktu, w którym wcale nie chcemy uczestniczyć (De Jaeger, Di Paolo, 2007; Torrance, Froese, 2011).

W swojej teorii rozproszonego poznania (*distributed cognition*) Hutchins (2001, 2006), stawia tezę, że proces poznawczy, który odbywa się na poziomie jednostkowego umysłu, może realizować się na poziomie grupy społecznej (Hutchins, 2001). Grupa pracująca wspólnie nad jakimś projektem staje się systemem przetwarzania rozproszonego, czyli, w pewnym sensie, grupowym, emergentnym umysłem. Wysiłek poznawczy zostaje rozdzielony między jednostki w podobny sposób, jak wysiłek fizyczny. Rozproszenie poznania między członków grupy jest zawsze zapośredniczone przez interakcję społeczną, na drodze której negocjują „się” kolektywne formy jednostkowych procesów poznawczych: pamięć, podejmowanie decyzji, formowanie opinii (Hutchins, 2006). Jak proponuje teoria, poznanie to proces rozgrywający się pomiędzy ludźmi, obiektami, artefaktami, narzędziami oraz środowiskiem; proces poznawczy nie jest ograniczony do pojedynczej osoby, tak jak w tradycyjnych teoriach poznania.

Podobny mechanizm kolektywnego przetwarzania informacji był opisywany w teorii pamięci transakcyjnej (Wegner, 1987). W obrębie systemu pamięci transakcyjnej każdy członek grupy społecznej wie o tym, kto w grupie ma jakie informacje i umie oszacować, u kogo szukać, ale też komu przekazywać informacje na dany temat. Przez proces alokacji informacji pamięci indywidualne stają się coraz bardziej wyspecjalizowane i kształtowane w sposób optymalny dla grupy. Specjalizacja wiedzy rozwijana w ramach pamięci transakcyjnej może zmniejszyć obciążenie poznawcze jednostek, dać dostęp do poszerzonego zbioru zasobów wiedzy eksperckiej oraz zmniejszyć redundancję wysiłku włożonego przez członków grupy (Hollingshead, 1998). Z drugiej strony złożoność pamięci transakcyjnej może wywołać zamieszanie, zwłaszcza gdy alokacja wiedzy eksperckiej jest przedmiotem sporu (Wegner, 1987).

Oprócz specjalizacji i rozdzielenia kompetencji pomiędzy członków grupy, ważnym rezultatem mechanizmu wpływu społecznego na poziomie grupowym jest upodobnianie się reprezentacji poznawczych w obrębie grupy. Podobieństwo umysłowych reprezentacji poznawczych, jako warunek efektywnego osiągnięcia celów, jest obszernie badane w nurcie teoretycznym zajmującym się zespołowymi modelami umysłowymi (*team mental models*; Cannon-Bowers, Salas, 1990; zob. Mohammed, Dumville, 2001; Mohammed, Ferzandi, Hamilton, 2010). Zespołowe modele umysłowe są to zorganizowane reprezentacje poznawcze dotyczące ważnych elementów otoczenia, dzielone między członkami grupy (Klimoski, Mohammed, 1994). Są definiowane w kategoriach zmiennych z poziomu grupy jako całości, a nie z poziomu indywidualnego, ze względu na ich

emergentny charakter – są funkcją ciągle zmieniającego się kontekstu sytuacyjnego i adaptującej się do niego grupy (Marks, Mathieu, Zaccaro, 2001).

Współdzielone modele umysłowe, wypracowane przez grupę, dają jej wiele korzyści. Gdy modele umysłowe pokrywają się, członkowie mają podobną wizję tego, co się dzieje, co za chwilę się zdarzy i dlaczego (Rouse, Cannon-Bowers, Salas, 1992). Dzięki podzielanym modelom poznawczym grupa jest w stanie podjąć skoordynowane działanie bez potrzeby nieustannego negocjowania jego motywów (Richards, 2001). Podobna interpretacja wskazówek prowadzi do szybkiego i zgodnego podejmowania decyzji (Mohammed, Dumville, 2001; Tindale, Kameda, 2000). Wspólna wizja celów grupowych oraz strategii ich osiągnięcia przekłada się na efektywność, z jaką grupa działa w obliczu wyzwań. Mohammed, Ferzandi i Hamilton (2010) zauważają jednak, że zbyt duża zgodność w obrębie grupy może prowadzić do redundancji umiejętności i zasobów informacyjnych. Co więcej, szczególnie w warunkach stresu, presja ku zgodności w grupie może skutkować błędną interpretacją informacji i zbyt dużym poleganiem na nieomyślności grupy, tak jak w słynnym zjawisku myślenia grupowego (Janis, 1972). Modele poznawcze w zespole powinny pokrywać się w stopniu, który nie wyklucza unikatowego wkładu poszczególnych członków (Mohammed i in., 2010).

Podsumowując wątek o wpływie społecznym na poziomie grupowym, można powiedzieć, że jego optymalizacyjna rola polega z jednej strony na specjalizacji funkcji poszczególnych członków grupy, z drugiej na upodobnianiu się ich reprezentacji poznawczych. Proces upodobniania się jest realizowany poprzez uzgadnianie podzielanej rzeczywistości na temat tego, co, jak i w jaki sposób należy zrobić. Bez tego nie jest możliwe podjęcie jakiegokolwiek koherentnego działania. Specjalizacja odnosi się do tego, kto za co jest w grupie odpowiedzialny i kto przejmuje kontrolę nad poszczególnymi fazami procesu wykonywania zadania.

Literatura opisująca zjawisko grupowego przetwarzania informacji odnosi się do tego, w jaki sposób system społeczny potrafi się zoptymalizować niejako ponad tworzącymi go jednostkami. W swej ekstremalnej formie myślenie to prowadzi do wniosku, że grupy społeczne stanowią swego rodzaju ponadosobowy byt, który charakteryzuje własna wola, autonomia i celowość. Zagadnienie to jest szeroko dyskutowane w naukach społecznych od początku ich istnienia (por. Sawyer, 2001). Nowe światło na to zagadnienie rzuca metodologia układów dynamicznych, która zakłada, że zjawiska emergentne nie tyle można sprowadzić do jednostek niższego rzędu, ile wywieść z interakcji między nimi (Nowak, 2004). Interakcja społeczna to nie tylko wypadkowa zachowań członków grupy;

poprzez interakcję społeczną jednostki wpływają na siebie w ramach powtarzających się pętli sprzężenia zwrotnego. W rezultacie interakcji jednostki zmieniają swój kontekst społeczny, który wtórnie wpływa na ich zachowanie. Proces ten prowadzi do emergencji względnie trwałych struktur na poziomie systemowym.

DYNAMICZNA TEORIA WPLYWU SPOŁECZNEGO

Jak zauważają Mason, Conrey i Smith (2007), jednokierunkowy wpływ społeczny w diadzie źródło–obiekt wpływu jest uproszczeniem i istnieje tylko w idealnym świecie eksperymentów laboratoryjnych. W realnym życiu wpływ najczęściej dotyczy wielu osób równocześnie (na przykład grupy znajomych, rodziny czy społeczności uniwersyteckiej) i jest dwukierunkowy, tj. charakteryzują go pętle sprzężenia zwrotnego. W trakcie zwykłej rozmowy między ludźmi rzadko występuje relacja, w której jedna osoba jest dawcą opinii, ocen i poglądów, a druga jedynie biernym ich odbiorcą. Najczęstsza (niepatologiczna) relacja polega na wymianie i tworzeniu podzielanych opinii, ocen i poglądów.

Powtarzający się proces interakcji z otoczeniem został ujęty w dynamicznej teorii wpływu społecznego (Nowak i in., 1990), rozszerzając statyczną teorię Latané (1981) o pokazanie, jak łączą się wpływy wielu źródeł o różnej sile i różnym usytuowaniu w przestrzeni. W modelu zaproponowanym przez autorów każda jednostka jest charakteryzowana przez jej opinię na dany temat, siłę perswazji i pozycję w przestrzeni społecznej. Model przedstawia uproszczoną sytuację, w której jednostki mogą przyjąć jedną z dwóch opinii na dany temat (na przykład za lub przeciw), grupa społeczna zaś jest modelowana jako automat komórkowy, który odpowiada zbiorowi jednostek usytuowanych w dwuwymiarowej przestrzeni. Zgodnie z teorią Latané (1981), wielkość wpływu społecznego wywieranego na jednostkę przez jej otoczenie społeczne jest definiowana jako funkcja iloczynu liczby, bliskości i siły źródeł wpływu. Wielkość wpływu rośnie wprost proporcjonalnie do pierwiastka z liczby osób, proporcjonalnie do siły tych osób (np. ich statusu społecznego, wiarygodności) i odwrotnie proporcjonalnie do kwadratu odległości od tych osób. Tak więc wpływ poszczególnych osób się sumuje, a najsilniejszy wpływ mają osoby najbliższe i o największej sile.

Wyniki symulacji komputerowych pokazały, że w początkowej fazie następuje łączenie się jednostek w małe podgrupy (*clustering*), które w kolejnych krokach symulacji poszerzają się o nowych członków. W efekcie da się wyodrębnić grona opinii jednego typu wśród opinii drugiego typu. Tworzenie się gron i polaryzacja opinii przypominają dobrze znane procesy grupowe. Symulacje komputerowe pokazują również, że zmiany postaw i opinii zachodzą podobnie

do przemian fazowych w fizyce (Nowak, Vallacher, Kuś, Urbaniak, 2005). W wyniku wzajemnego uzgadniania opinii jednostek tworzą się w pierwszej kolejności małe grupy o nowych właściwościach (np. opiniach) – tzw. bąble nowego. Powstają one w „morzu starego”, następnie rozrastają się i łączą się ze sobą, po czym pozostają jedynie „wyspy starego” otoczone „morzem nowego”. Tworzenie skupień jest koniecznym krokiem w kierunku „nowego”.

„Teoria bąbli” Nowaka (1996) również upatruje źródła zmiany postaw w interakcjach. Jej punktem wyjścia jest założenie, że tworzenie się grup jest efektem kontekstu społecznego. Dzieje się tak dlatego, że każda jednostka wpływa na osoby ją otaczające i sama jest też obiektem ich wpływu: ludzie wszystkie decyzje, postawy i sądy omawiają i konsultują z innymi, najczęściej z osobami znajdującymi się najbliżej w przestrzeni społecznej. Innymi słowy, wpływają nawzajem na swoje przekonania, postawy i decyzje, co pozwala im optymalizować swoje działanie i działanie grupy. Prawdziwość „teorii bąbli”, szukającej czynników decydujących o tym, gdzie pojawiają się centra zmian, potwierdzają wyniki empiryczne analiz danych archiwalnych lat 1989–1990, a także ich rozszerzenie do roku 2004¹ (Nowak i in., 2005).

DYNAMICZNY MODEL OPTYMALIZUJĄCEGO WPLYWU W SIECIACH SPOŁECZNYCH

W dynamicznej teorii wpływu społecznego (DTWS) autorzy (Nowak i in., 1990) założyli, że każda z osób charakteryzuje się siłą, która określa, jak duży wpływ ta osoba wywiera na innych. Zgodnie z tym modelem, daną osobę wszyscy partnerzy interakcji postrzegają jako równie wpływową, a różnice w wielkości wpływu jednostki na innych wynikały jedynie z różnic ich odległości od źródła wpływu. W symulacjach DTWS grupę społeczną reprezentowano jako kratę, kwadratową macierz (tak jak szachownica), w której komórkach znajdują się poszczególne jednostki. Wszyscy mieli więc identyczną strukturę relacji z innymi.

W naszym modelu dynamicznego optymalizującego wpływ (DOW) grupa społeczna jest modelowana jako sieć. Reprezentacja sieciowa jest znacznie bardziej realistyczną reprezentacją rzeczywistych relacji między jednostkami (np. Barabassi, Frangos, 2002; Boccaletti, Latora, Moreno, Chavez, Hwang, 2006; Christakis, Fowler, 2009). W reprezentacji tej jest możliwe przedstawienie zróżnicowanych struktur relacji społecznych poszczególnych jednostek.

¹ Zintegrowana baza danych ekonomicznych, społecznych i politycznych, pochodząca z Polski z poziomu gmin (około 2500 jednostek) w okresie od 1989 do 2004 roku, stworzona w ramach grantu *Common Complex Collective Phenomena in Statistical Mechanics, Society, Economics, and Biology*, numer projektu: 12410, realizowanego przez ISS UW w latach 2004–2009.

W modelu, dla uproszczenia, zakładamy, że wyjściowo wszyscy mają taką samą siłę wpływu, czyli nie przyjmujemy, że jednostki różnią się siłą wpływu. Zakładamy natomiast, że relacje opisujące wpływ różnią się między sobą siłą, a więc tym, w jakim stopniu uwzględnienie zdania innej osoby zależy od zaufania, którym ją darzymy. Model zakłada, że zaufanie zmienia się w wyniku doświadczenia. W oczach jednostki osoby, które przekazały jej w przeszłości trafniejsze informacje, zyskują na zaufaniu. Osoby, które przekazały informacje fałszywe lub nieprecyzyjne, tracą zaufanie. W opisanym mechanizmie w miarę upływu czasu relacje z osobami, które systematycznie przekazują prawdziwe informacje wzmacniają się, a relacje z tymi, które przekazują informacje nieprawdziwe, słabną. W miarę upływu czasu jednostka jest więc połączona coraz silniej z tymi, którzy przekazują trafne informacje, a coraz słabiej z tymi, którzy przekazują informacje nietrafne. A zatem w coraz większym stopniu jednostka opiera swe sądy i decyzje na informacjach pochodzących z wartościowych źródeł, a więc trafność jej opinii wzrasta. Zwróćmy też uwagę, że jednostka, która sama nie ma bezpośredniego dostępu do informacji (np. nie jest świadkiem wydarzeń), może mieć bardzo trafne opinie dzięki dobremu doborowi źródeł informacji. Ten mechanizm zmiany relacji, czyli połączeń w sieci społecznej na podstawie przeszłych doświadczeń, ma charakter optymalizujący, w jego wyniku opinie jednostki są coraz trafniejsze.

Mechanizm ten zapewnia też optymalizację na poziomie grupy. Dzięki działaniu mechanizmu wpływu społecznego członkowie grupy upodabniają swoje opinie. Możliwe jest więc wytworzenie reprezentacji społecznej, czyli podzielanej przez członków tej samej grupy rzeczywistości społecznej, która może stać się podstawą działania grupowego. Dzięki temu, że silniejszy wpływ na innych mają osoby przekazujące informacje bliższe prawdy, grupa społeczna zaczyna dzielić opinię, która jest bliższa prawdzie. Zaproponowany mechanizm prowadzi więc też do optymalizacji na poziomie grupy, a nie tylko jednostki.

SYMULACJE KOMPUTEROWE MODELU DOW

Program, za pomocą którego przeprowadzono symulację, został napisany w języku Object Paskal w środowisku Delphi 2010. Algorytmy i struktury danych zostały opracowane specjalnie na potrzeby symulacji. Do stworzenia wizualizacji wykorzystano własne algorytmy wizualizacji grafów oraz bibliotekę graficzną Graphics32.

Model przetestowano na populacji składającej się z 380 agentów ($N = 380$). Agenci połączeni są 653 relacjami wpływu ($E = 653$) o różnej sile. Siła wpływu w relacji odpowiada zaufaniu do drugiego agenta. Zakładamy, że istnienie relacji odpowiada temu, czy agenci się znają,

a więc jest to relacja symetryczna (jeżeli A jest połączony z B, to B jest połączony z A). Natomiast siła tej relacji jest niesymetryczna, np. A może bardzo ufać B, B zaś może mieć do A niskie zaufanie. Siłę relacji reprezentuje liczba dodatnia. Wyjściowo wszystkie relacje mają arbitralną wartość 10, która następnie zmienia się w trakcie symulacji.

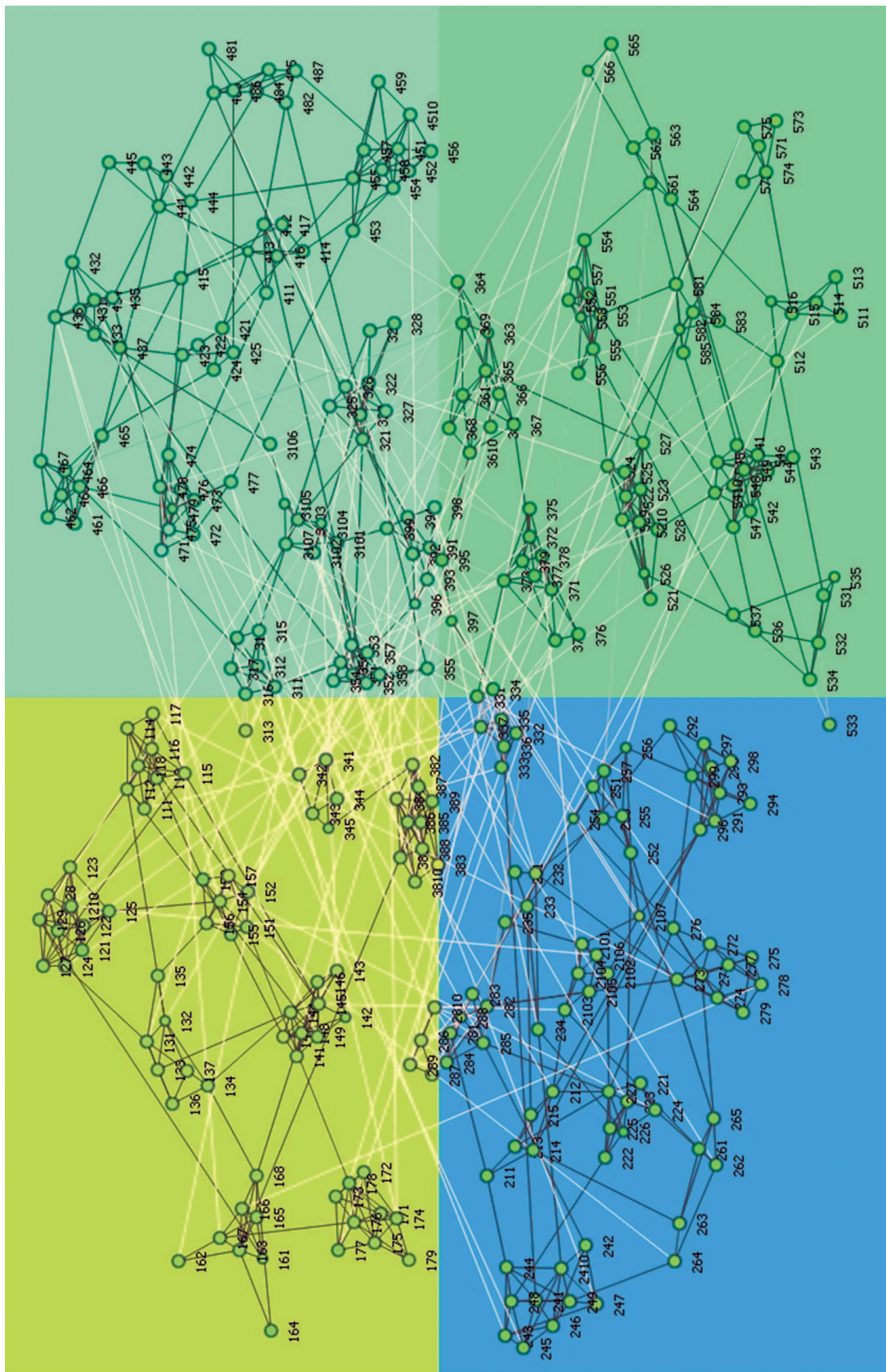
W symulacjach agenci są łączeni siecią o strukturze hierarchicznej i mającą jednocześnie strukturę małych światów. Sieć jest tworzona w taki sposób, że na początku losowo powstaje od 5 do 10 węzłów. Następnie każda para węzłów jest łączona z prawdopodobieństwem 0,7. Procedura ta jest powtarzana jeszcze dwukrotnie. Każdy z węzłów na tym poziomie jest zamieniany na nową grupę węzłów – tak jak przedtem, na grupę od 5 do 10 i z prawdopodobieństwem połączenia między węzłami 0,7. Zachowywane są oryginalne połączenia istniejące na wyższym poziomie, dziedziczy je jeden z węzłów grupy. Ta procedura jest powtarzana jeszcze raz, tak że końcowa hierarchia jest 3-stopniowa. Procedura ta tworzy połączenia o rosnącym stopniu lokalności. Następnie są dodawane połączenia globalne: dochodzi 10% połączeń (w stosunku do istniejących połączeń) między losowymi węzłami. Te losowe połączenia stwarzają strukturę małych światów, charakterystyczną dla rzeczywistych sieci.

Agenci są umieszczeni w środowisku, w którym pojawiają się zdarzenia o charakterze lokalnym, a więc obejmujące tylko część środowiska. Zdarzenie jest reprezentowane jako pojawienie się określonej liczby losowej między 0 a 1 (losowanej z rozkładu równomiernego). Dla każdej ćwiartki (np. prawa góra) kwadratowego obszaru symulacji jest losowana inna liczba.

Każdy agent próbuje maksymalnie dokładnie ocenić to zdarzenie, co w symulacji oznacza ustalenie wartości liczby reprezentującej lokalne zdarzenie. Takie zdarzenie to np. określenie atrakcyjności zespołu dającego koncert w mieście, sensowności planu zagospodarowania przestrzennego, określenie stopnia zagrożenia epidemią choroby lub zagrożenia tego obszaru bezrobociem.

Agenci różnią się między sobą tym, na ile dobrze sami, bez uwzględnienia informacji od innych, są w stanie spoznać zjawisko lub wydać trafną opinię. Zakładamy, że każde spoznanie jest obciążone pewnym błędem. W symulacjach do wartości informacji o zdarzeniu dodajemy liczbę losową reprezentującą błąd percepcji. W modelu kontrolujemy jakość percepcji agenta szerokością rozkładu, z którego jest losowany błąd. Szerokość tego rozkładu jest stała dla danego agenta. Oczywiście, im większy błąd, tym mniejsza dokładność percepcji.

Symulacje są realizowane w dynamice Monte Carlo. Każda symulacja trwa 100 kroków Monte Carlo. W każdym kroku Monte Carlo dla każdej ćwiartki przestrzennej



Rysunek 1. Przykładowa struktura sieci po 100 krokach symulacji. Wysycenie koloru połączeń odpowiada sile połączeń.
 Źródło: wydruki z przebiegu i wyników programu symulacyjnego.

symulacji jest losowana z rozkładu płaskiego w przedziale $\langle 0,1 \rangle$ wartość zdarzenia. Następnie wszyscy agenci oceniają to zdarzenie, odczytując jego lokalną wartość. Do tej wartości jest dodawany błąd losowany z rozkładu charakterystycznego dla danego agenta. Suma ta stanowi wartość opinii przed komunikacją z innymi. W kolejnym etapie losowo wybrany agent komunikuje się ze wszystkimi, z którymi jest połączony, i zbiera od nich informacje o ich oszacowaniach zdarzenia.

Mechanizm optymalizacji jest realizowany przez zmianę siły połączeń, którą można interpretować jako zmianę zaufania do danej osoby. W symulacjach przyjmujemy, że jeżeli różnica między własnym szacowaniem a szacowaniem innej osoby jest większa niż założony próg zmiany zaufania przyjęty do symulacji jako 0,05, siła połączenia zmniejsza się o kwadrat różnicy. Jeżeli zaś różnica ta jest mniejsza niż próg, to zaufanie zwiększa się o kwadrat wielkości progu minus kwadrat różnicy opinii. Zauważmy, że zgodnie z tym zaufanie rośnie najbardziej, gdy różnica opinii jest zerowa, a nie rośnie wcale, gdy różnica równa jest progowi. Zaufanie do własnej opinii nie zmienia się w trakcie symulacji. Zakładamy, że waga siebie jest taka, jak na początku symulacji względem wszystkich innych połączonych z agentem.

Po zmianie siły połączeń agent liczy ważoną średnią opinii wszystkich, z którymi jest połączony, włączając w to własną opinię, i zmienia swoją wyjściową opinię na opinię policzoną z uwzględnieniem wpływu innych. W następnych chwilach symulacji podaje tę nową wartość innym, którzy szukają u niego wpływu. Tak więc agent wylosowany

w środku kroku Monte Carlo dostaje od części osób (które jeszcze nie uaktualniły swojej opinii) opinię wyjściową, od innych zaś opinię uaktualnioną po konsultacjach.

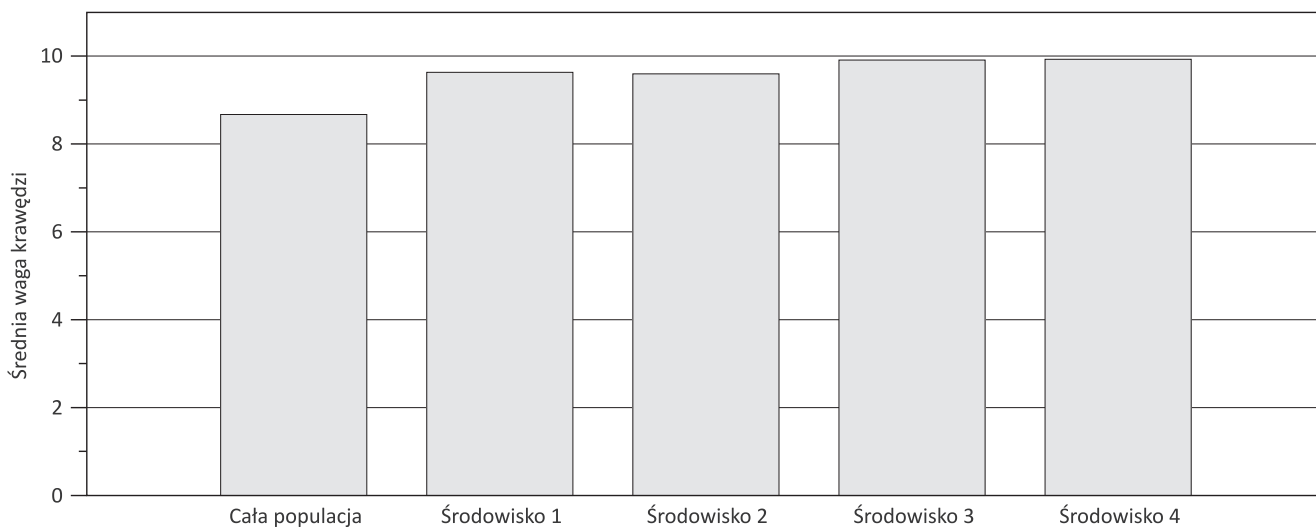
Gdy wylosowana została już pula agentów odpowiadająca liczbie agentów w grupie, następuje kolejny krok Monte Carlo. Losowane są nowe wartości zdarzenia, od nowa agenci zbierają informacje ze środowiska itd., z poprzedniego kroku natomiast są zachowywane wartości połączeń, czyli zaufanie. To zaufanie jest następnie modyfikowane zgodnie z procedurą opisaną wyżej. Rysunki 1 i 2 pokazują przebieg symulacji.

Zauważmy, że na rysunku 1 dalekie połączenia między agentami umieszczonymi w różnych ćwiartkach przestrzeni symulacji są znacznie słabsze niż połączenia lokalne. Ta zależność jest dokładniej przedstawiona na rysunku 2.

Połączenia w podgrupach lokalnych są po uśrednieniu silniejsze niż połączenia w całej populacji. Dzieje się tak dlatego, że w innych środowiskach zdarzenia mają inną wartość, a więc uwzględnianie opinii tych osób zwiększa błąd.

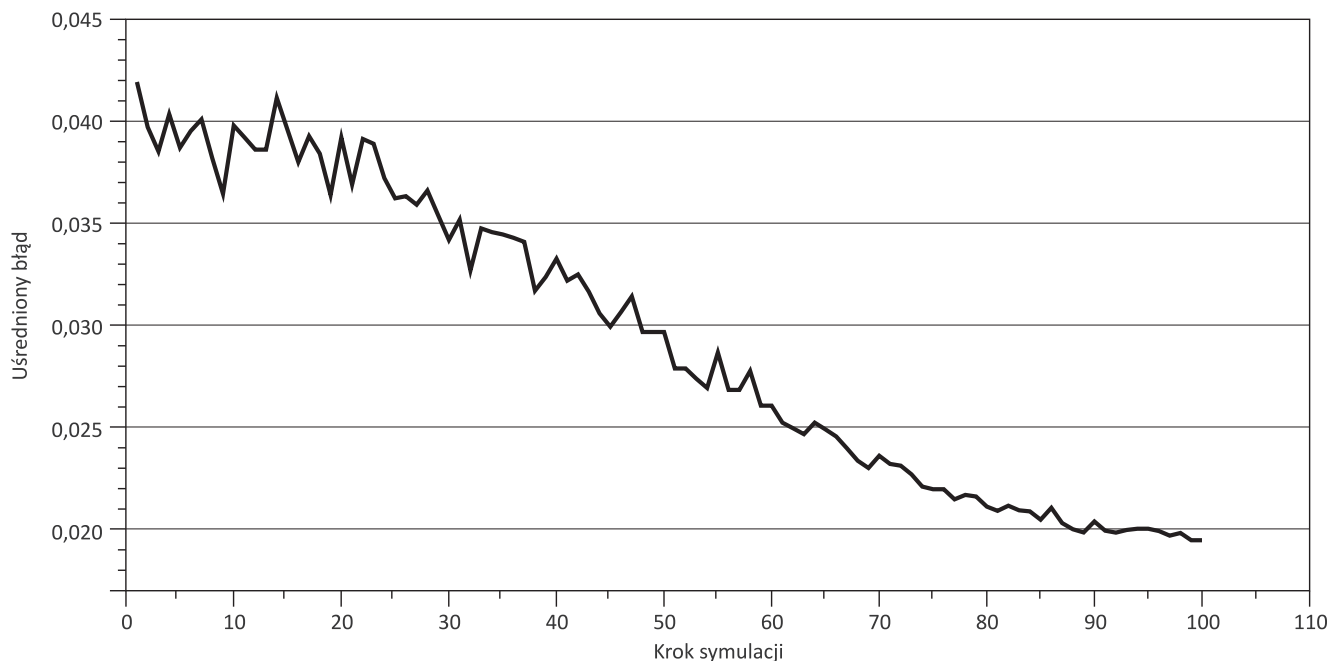
W celu sprawdzenia, na ile zmniejsza się średni błąd oszacowania, uśredniono wyniki 50 symulacji. Jak widać na rysunku 3, zaproponowany mechanizm dynamiki zaufania prowadzi do zmniejszenia średniego błędu ponaddwukrotnie, a więc jego wynikiem jest optymalizacja opinii.

Symulacje komputerowe pokazały zatem, że mechanizmy dynamiki zaufania na poziomie grupowym mogą mieć funkcję optymalizacyjną: uśredniony błąd szacowania jest dzięki nim ponaddwukrotnie mniejszy. Mechanizmy te prowadzą też do faworyzowania lokalnych połączeń,



Rysunek 2. Średnia waga połączeń między agentami w różnych ćwiartkach przestrzeni symulacji. Dane z przykładowego przebiegu.

Źródło: wydruki z przebiegu i wyników programu symulacyjnego.



Rysunek 3. Błąd oszacowania w funkcji czasu uśredniony po wynikach z 50 symulacji po 100 kroków Monte Carlo każda.
Źródło: wydruki z przebiegu i wyników programu symulacyjnego.

pod warunkiem że wydarzenia mają charakter lokalny. W miarę upływu czasu jednostka jest połączona coraz silniej z tymi, którzy przekazują trafne informacje o zdarzeniach mających miejsce w lokalnym otoczeniu, a coraz słabiej z tymi, którzy przekazują informacje nietrafne.

DYSKUSJA

Przeprowadzone symulacje komputerowe proponowanego modelu potwierdziły zakładany optymalizujący mechanizm wpływu społecznego na poziomach jednostki i grupy.

Symulacje pokazują również jeden z wymiarów funkcjonalności tego, że siła wpływu maleje wraz z odległością (Latané, 1981; Latané, Liu, Nowak, Bonavento, Zheng, 1995). Im bliżej obiektu wpływu znajduje się dana osoba, tym większa szansa, że informacje odbierane przez źródło wpływu dotyczą też obiektu wpływu. W miarę wzrostu odległości rośnie szansa, że źródło wpływu znajduje się w środowisku o innych parametrach niż obiekt wpływu, a więc informacje, choć prawdziwe dla źródła wpływu, są nieprawdziwe dla obiektu wpływu.

Model symulacyjny przedstawiony w niniejszym artykule został skonstruowany w tradycji dynamicznego minimalizmu (Nowak, 2004), dlatego wnioski z niego należy rozumieć jako demonstrację emergentnych efektów działania założeń teoretycznych, a nie realistyczny model zjawisk zachodzących w rzeczywistości społecznej. Zgodnie z zasadami dynamicznego minimalizmu, naszym celem

było stworzenie najprostszego modelu, który jest w stanie pokazać interesujące nas zjawisko, czyli to, w jaki sposób mechanizmy zmiany zaufania prowadzą do zwiększenia trafności sądów opartych na informacjach pochodzących od innych. Na przykład w zaprezentowanym modelu osoby nie różnią się od siebie siłą wpływu, choć wiadomo, że zróżnicowanie siły jednostek ma istotne znaczenie dla procesów wpływu (Nowak i in., 1990). Skoncentrowaliśmy się tu na jednym tylko aspekcie: zmianie zaufania w relacjach na podstawie oceny trafności przekazywanych informacji. W rzeczywistości² na ocenę zaufania wpływa nie tylko trafność informacji, lecz także intencja przypisywana źródłu informacji (czy błędne informacje wynikają z błędu nadawcy, czy jest to wprowadzanie w błąd). W niniejszej pracy założono jednowymiarowość zaufania, w rzeczywistości zaufanie ma więcej wymiarów, w tym wymiary kompetencji i moralności. Na zaufanie w rzeczywistych relacjach społecznych może też wpływać walencja informacji, tzn. sytuacja, gdy prawdziwe informacje negatywne obniżają zaufanie. Zaufanie może być wyższe, gdy podmiot poszukuje informacji, niż wtedy, gdy jest ich biernym odbiorcą. Tak więc przedstawiony model pokazuje jedynie jeden z aspektów złożonego zjawiska, jakim jest wpływ społeczny.

W artykule tym staraliśmy się pokazać korzyści płynące z podlegania wpływowi społecznemu zarówno

² Autorzy dziękują recenzentom za zwrócenie uwagi na ograniczenia modelu.

z perspektywy jednostki, jak i grupy. Zwróciliśmy uwagę, że może on służyć podnoszeniu efektywności działania i jakości decyzji. Pokazaliśmy, że na poziomie jednostki optymalizacja polega na oszczędności czasu i energii („droga na skróty”) oraz pewności opinii, a także na czerpaniu z zasobów innych, w tym zasobów znajdujących się w najbliższym otoczeniu, od tzw. lokalnych ekspertów. Tutaj duże znaczenie miało zaufanie traktowane jako parametr kontroli (pewność interpersonalna). Na poziomie grupy optymalizacja ma postać podzielanych opinii, a przez to potęguje poczucie bycia w grupie i podnosi poczucie bezpieczeństwa jej członków oraz specjalizacji funkcji poszczególnych członków grupy. Pokazaliśmy ponadto, że na obu poziomach – grupy i jednostki – działa ten sam mechanizm poszukiwania informacji i włączania ich do własnego systemu (wartości, myśli, uczuć, zachowań). Dzięki temu grupa może skupić się na obiektywnych, bliskich rzeczywistości wartościach.

Nie byłby to jednak pełny ogląd problematyki wpływu społecznego z perspektywy obiektu wpływu, gdyby nie wspomnieć o ponoszonych przez jednostkę i grupę kosztach. Z perspektywy jednostki, kosztem zredukowania ontologicznej niepewności związanej z ulotnością doświadczenia (Hogg, 2005) jest depersonalizacja, skutek której członek grupy zaczyna interpretować własne zachowania, emocje i postawy jako przejawy prototypowego zachowania grupowego (Turner, 1985). Jego jednostkowość i cechy indywidualne zostają przesunięte na dalszy plan. Kosztem pójścia na skróty jest znacznie większa podatność na normatywny wpływ społeczny oraz manipulację.

Ponoszone przez grupę koszty stworzenia wspólnej reprezentacji poznawczej definiują dobrze znane w psychologii społecznej zjawiska, jak polaryzacja grupowa (np. Moscovici, Zavalloni, 1969), selekcja informacji niezgodnym konsensusem (*information sharing*; np. Gigone, Hastie, 1993; Stasser, Titus, 1985), wpływ większości (Kruglanski, Mackie, 1990; Moscovici, Faucheux, 1972) wpływ dominującej jednostki (Andreson, Kilduff, 2009) oraz tzw. utrata w procesie (*process loss*; Steiner, 1972) czy efekt próżniactwa społecznego (Latané, Williams, Harkins, 1979), a w ekstremalnym przypadku syndrom myślenia grupowego (Janis, 1972; Janis, Mann, 1977).

LITERATURA CYTOWANA

- Allport, G. W. (1968). The historical background of modern social psychology. W: G. A. Lindzey, E. Aronson (red.), *Handbook of social psychology* (t. 1, s. 1–46). Boston: Addison-Wesley.
- Anderson, C., Kilduff, G. J. (2009). Why do dominant personalities attain influence in face-to-face groups? The competence-signaling effects of trait dominance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96 (2), 491.
- Arrow, K. J. (1974). *The limits of organization*. New York: Norton.
- Asch, S. E. (1956). Studies of independence and conformity: I. A minority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs: General and Applied*, 70 (9), 1–70.
- Bandura, A. (2000). Exercise of human agency through collective efficacy. *Current Directions in Psychological Science*, 9 (3), 75–78.
- Barabási, A. L., Frangos, J. (2002). *Linked: The new science of networks*. New York: Basic Books.
- Barsade, S., Gibson, D. (1998). Group emotion: A view from top and bottom. W: D. Gruenfeld, E. Mannix, M. Neale (red.), *Research on managing groups and teams* (s. 81–102). Stanford, CT: JAI Press.
- Barsade, S. G. (2002). The ripple effect: Emotional contagion and its influence on group behavior. *Administrative Science Quarterly*, 47 (4), 644–675.
- Bentley, R., Ormerod, P., Batty, M. (2010). Evolving social influence in large populations. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 65 (3), 537–546.
- Boccaletti, S., Latora, V., Moreno, Y., Chavez, M., Hwang, D. U. (2006). Complex networks: Structure and dynamics. *Physics Reports*, 424 (4), 175–308.
- Cacioppo, J. T., Fowler, J. H., Christakis, N. A. (2009). Alone in the crowd: The structure and spread of loneliness in a large social network. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97 (6), 977–991.
- Cannon-Bowers, J. A., Salas, E. (2001). Reflections on shared cognition. *Journal of Organizational Behavior*, 22 (2), 195–202.
- Christakis, N. A., Fowler, J. H. (2009). *Connected: The surprising power of our social networks and how they shape our lives*. New York: Little, Brown and Company.
- Cialdini, R. B. (2003). *Wywieranie wpływu na ludzi. Teoria i praktyka* (tłum. B. Wojciszke). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Cialdini, R. B., Goldstein, N. J. (2004). Social influence: Compliance and conformity. *Annual Review of Psychology*, 55, 591–621.
- De Jaegher, H., Di Paolo, E. (2007). Participatory sense-making: An enactive approach to social cognition. *Phenomenology and The Cognitive Sciences*, 6 (4), 485–507.
- Doliński, D. (2005). *Techniki wpływu społecznego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Deutsch, M., Gerard, H. B. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51 (3), 629–636.
- Festinger, L. (1950). Informal social communication. *Psychological Review*, 57 (5), 271–282.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7 (2), 117–140.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Festinger, L., Maccoby, N. (1964). On resistance to persuasive communications. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 68 (4), 359–366.
- Fishbein, M., Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior*. Reading, MA: Addison-Wesley.

- Fiske, S. T., Taylor, S. (1991). *Social cognition*. New York: McGraw-Hill.
- French, J. R., Raven, B. (1959). The bases of social power. W: D. Cartwright (red.), *Studies in social power* (s. 150–167). Ann Arbor: Institute for Social Research.
- Friedman, H. S., Riggio, R. E. (1981). Effect of individual differences in nonverbal expressiveness on transmission of emotion. *Journal of Nonverbal Behavior*, 6 (2), 96–104.
- Gallagher, S. (2009). Two problems of intersubjectivity. *Journal of Consciousness Studies*, 16 (6–8), 289–308.
- Gigone, D., Hastie, R. (1993). The common knowledge effect: Information sharing and group judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65 (5), 959–974.
- Hardin, C. D., Higgins, E. T. (1996). Shared reality: How social verification makes the subjective objective. W: R. M. Sorrentino, E. T. Higgins (red.), *Handbook of motivation and cognition: The interpersonal context* (t. 3, s. 28–84). New York: Guilford Press.
- Hogg, M. (2005). Autokategoryzacja i usuwanie subiektywnej niepewności – poznawcze i motywacyjne aspekty tożsamości społecznej i przynależności grupowej. W: J. P. Forgas, K. D. Williams, L. Wheeler (red.), *Umysł społeczny – poznawcze i motywacyjne aspekty zachowań interpersonalnych* (s. 325–343). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Hollingshead, A. B. (1998). Communication, learning, and retrieval in transactive memory systems. *Journal of Experimental Social Psychology*, 34 (5), 423–442.
- Hutchins, E. (2001). Distributed cognition. W: J. S. Neil, B. B. Paul (red.), *The international encyclopedia of the social and behavioral sciences* (s. 2068–2072). Oxford: Pergamon Press.
- Hutchins, E. (2006). The distributed cognition perspective on human interaction. W: N. Enfield, S. C. Levinson (red.), *Roots of human sociality. Culture, cognition and interaction* (s. 375–398). Oxford, NY: Berg.
- Janis, I. L. (1972). *Victims of groupthink: A psychological study of foreign-policy decisions and fiascoes*. Oxford: Houghton Mifflin.
- Janis, I. L., Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment*. New York: Free Press.
- Kelly, G. A. (1955). *The psychology of personal constructs* (t. 2). London, New York: Routledge.
- Kelly, J. R., Barsade, S. G. (2001). Mood and emotions in small groups and work teams. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 86 (1), 99–13.
- Kelman, H. C. (1958). Compliance, identification, and internalization: Three processes of attitude change. *Journal of Conflict Resolution*, 2 (1), 51–60.
- Klimoski, R., Mohammed, S. (1994). Team mental model: Construct or metaphor? *Journal of Management*, 20 (2), 403–437.
- Kruglanski, A. W., Mackie, D. M. (1990). Majority and minority influence: A judgmental process analysis. *European Review of Social Psychology*, 1 (1), 229–261.
- Latané, B. (1981). The psychology of social impact. *American Psychologist*, 36 (4), 343–356.
- Latané, B., Williams, K., Harkins, S. (1979). Many hands make light the work: The causes and consequences of social loafing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37 (6), 822–832.
- Latané, B., Liu, J., Nowak, A., Bonavento, M., Zheng, L. (1995). Distance matters: Physical distance and social impact. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21 (8), 795–805.
- Levine, J. M., Resnick, L. B., Higgins, E. T. (1993). Social foundations of cognition. *Annual Review of Psychology*, 44 (1), 585–612.
- Lopes, L. L. (1987). Between hope and fear: The psychology of risk. *Advances in Experimental Social Psychology*, 20 (3), 255–295.
- Marks, M. A., Mathieu, J. E., Zaccaro, S. J. (2001). A conceptual framework and taxonomy of team processes. *Academy of Management Review*, 26, 356–376.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50, 370–396.
- Mason, W. A., Conrey, F. R., Smith, E. R. (2007). Situating social influence processes: Dynamic, multidirectional flows of influence within social networks. *Personality and Social Psychology Review*, 11 (3), 279–300.
- Mason, W., Watts, D. J. (2012). Collaborative learning in networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109 (3), 764–769.
- McGuire, W. J. (1985). Attitudes and attitude change. W: G. Lindzey, E. Aronson (red.), *Handbook of social psychology* (t. 2, wyd. 3, s. 233–346). New York: Random House.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self and society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Milgram, S. (1974). *Obedience to authority*. New York: Harper & Row Publishers..
- Miller, D. (1996). A preliminary typology of organizational learning: Synthesizing the literature. *Journal of Management*, 22 (3), 485–505.
- Miller, N., Campbell, D. T. (1959). Recency and primacy in persuasion as a function of the timing of speeches and measurements. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 59 (1), 1–9.
- Misztal, B. (1998). *Trust in modern societies: The search for the bases of social order*. Cambridge: Polity Press.
- Mohammed, S., Dumville, B. C. (2001). Team mental models in a team knowledge framework: Expanding theory and measurement across disciplinary boundaries. *Journal of Organizational Behavior*, 22 (2), 89–106.
- Mohammed, S., Ferzandi, L., Hamilton, K. (2010). Metaphor no more: A 15-year review of the team mental model construct. *Journal of Management*, 36 (4), 876–910.
- Moreland, R. L. (2000). Transactive memory: Learning who knows what in work groups and organizations. W: D. Messick, J. Levine, L. Thompson (red.), *Shared cognition in organizations: The management of knowledge* (s. 3–31). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Moscovici, S., Zavalloni, M. (1969). The group as a polarizer of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 12 (2), 125–135.
- Moskowitz, G. B. (red.) (2001). *Cognitive social psychology: The Princeton Symposium on the Legacy and Future of Social Cognition*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Murray, E. J. (1964). *Motivation and emotion*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- Nowak, A. (1996). Bąble nowego w morzu starego: podwójna rzeczywistość okresu przemian społecznych. W: M. Marody, E. Gucwa-Leśny (red.), *Podstawy życia społecznego w Polsce* (s. 229–249). Warszawa: ISS, Wydawnictwa UW.
- Nowak, A. (2004). Dynamical minimalism: Why less is more in psychology. *Personality and Social Psychology Review*, 8 (2), 183–192.
- Nowak, A., Szamrej, J., Latané, B. (1990). From private attitude to public opinion. *Psychological Review*, 97 (3), 362–376.
- Nowak, A., Vallacher, R. R., Kus, M., Urbaniak, J. (2005). The dynamics of societal transition: Modeling non-linear change in the Polish economic system. *International Journal of Sociology*, 35 (1), 65–88.
- Nowak, A., Vallacher, R. R., Żochowski, M. (2005). The emergence of personality: Dynamic foundations of individual variation. *Developmental Review*, 25 (3–4), 351–385.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T. (1981). *Attitudes and persuasion: Classic and contemporary approaches*. Dubuque, IA: Wm. C. Brown.
- Praszkier, R., Nowak, A., Coleman, P. T. (2010). Social entrepreneurs and constructive change: The wisdom of circumventing conflict. *Peace and Conflict*, 16 (2), 153–174.
- Richards, D. (2001). Coordination and shared mental models. *American Journal of Political Science*, 45 (2), 259–276.
- Rouse, W. B., Cannon-Bowers, J. A., Salas, E. (1992). The role of mental models in team performance in complex systems. *IEEE Transactions on Systems, Man, & Cybernetics*, 22 (6), 1296–1308.
- Sawyer, R. K. (2001). Emergence in sociology: Contemporary philosophy of mind and some implications for sociological theory. *American Journal of Sociology*, 107 (3), 551–585.
- Schachter, S. (1959). *The psychology of affiliation*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Sebanz, N., Bekkering, H., Knoblich, G. (2006). Joint action: Bodies and minds moving together. *Trends in Cognitive Sciences*, 10 (2), 70–76.
- Sherif, M. (1936). *The psychology of social norms*. New York: Harper & Brothers.
- Sherif, C. W., Sherif, M., Nebergall, R. E. (1965). *Attitude and attitude change: The social judgment-involvement approach*. Philadelphia: Saunders.
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69 (1), 99–118.
- Sorrentino, R. M., Roney, C. J. (1986). Uncertainty orientation, achievement-related motivation, and task diagnosticity as determinants of task performance. *Social Cognition*, 4 (4), 420–436.
- Stasser, G., Titus, W. (1985). Pooling of unshared information in group decision making: Biased information sampling during discussion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48 (6), 1467–1478.
- Steiner, I. D. (1972). *Group process and productivity*. New York: Academic Press.
- Styła, R. (2004). *Raport z procesu budowy kwestionariusza do pomiaru indywidualnego kapitału społecznego (KPIKS)*. Praca pod kierunkiem dra M. Chruszczewskiego, III rok Wydziału Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego.
- Sztompka, P. (2007). *Zaufanie. Fundament społeczeństwa*. Kraków: Wydawnictwo Znak.
- Tajfel, H., Turner, J. C. (1986). The social identity theory of intergroup behavior. W: S. Worchel, L. W. Austin (red.), *Psychology of intergroup relations* (s. 276–293). Chicago: Nelson-Hall.
- Tindale, R. S., Kameda, T. (2000). ‘Social sharedness’ as a unifying theme for information processing in groups. *Group Processes and Intergroup Relations*, 3 (2), 123–140.
- Torrance, S., Froese, T. (2011). An inter-enactive approach to agency: Participatory sense-making, dynamics, and sociality. *Humana. Mente*, 15, 21–53.
- Turner, J. C. (1985). Social categorization and the self-concept: A social-cognitive theory of group behavior. W: E. J. Lawler (red.), *Advances in group processes: Theory and research* (t. 2, s. 77–122). Greenwich, CT: JAI Press.
- Wegner, D. M. (1987). Transactive memory: A contemporary analysis of the group mind. W: B. Mullen, G. R. Goethals (red.), *Theories of group behavior* (s. 185–205). New York: Springer-Verlag.
- Wojciszke, B. (2011). *Psychologia społeczna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Zabłocka-Bursa, A., Praszkier, R. (2013). Social change initiated by social entrepreneurs. W: A. Nowak, D. Bree, K. Winkowska-Nowak (red.), *Complex human dynamics. From minds to societies* (s. 153–170). Berlin: Springer Verlag.

Social influence from the ‘object of impact’ perspective: Theory and a simulation model

Andrzej Nowak¹, Karolina Ziembowicz², Agata Zabłocka-Bursa³, Wiesław Bartkowski³

¹ *The Robert B. Zajonc Institute for Social Studies, University of Warsaw, Warsaw*

² *Department of Psychology, University of Warsaw, Warsaw*

³ *Department of Psychology, University of Social Sciences and Humanities, Warsaw*

ABSTRACT

Traditionally, the main goal of social influence research is defining the conditions in which people are willing to change their behavior or internal state in response to external information or imposed standards. The leading approach to study social impact concentrates on benefits of a person who is exerting influence (the source of impact), and who uses power to manipulate the behavior or attitudes of others (see Doliński, 2005). In this article, we propose to adopt the perspective of a person on whom the influence is exerted (the object of impact). In this respect, being subject to social influence may be desired and actively sought by individuals who observe other people and ask for information or opinions in order to be influenced by them. Being an object of social impact allows them to use knowledge of the sources of influence in order to optimize their own functioning. In this sense, social impact enhances the functioning of the individual, and indirectly – the group as a whole.

In this article we review existing theories that focus on the aspect of ‘object of impact’ and present a Dynamic Optimizing Impact model (DOI), which is an extension of the Dynamical Social Impact Theory (Nowak, Szamrej and Latané, 1990). In the model, social groups are depicted as networks with a mechanism regulating strength of relationships between individuals – trust. With time, the connections grow stronger when the sources of impact prove to provide accurate information and become weaker when they prove to be incorrect. Through the mechanism of relationship change, members of the social group begin to base their judgments and decisions on information from valuable sources, which increases the value of their own opinions. Optimization at the individual level translates into optimization of group-level performance by creating a socially shared reality, a base for collective action. Computer simulations of the proposed model confirm the described mechanism of social influence.

Keywords: social impact, DSIT – Dynamical Social Impact Theory, DOI – Dynamical Optimization Impact model, object of impact, computer simulations

Złożono tekst: 30.06.2013

Złożono poprawiony tekst: 20.05.2014/03.07.2014

Zaakceptowano do druku: 3.07.2014