

BLISKOŚĆ EMOCJONALNA W TWORZENIU ZESPOŁÓW PROJEKTOWYCH *

Grażyna H. Grabowska

Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk
ul. Newelska 6, 01-447 Warszawa
Grazyna.Grabowska@ibspan.waw.pl

W artykule przedstawiamy sposób, w jaki można tworzyć zespoły projektowe tak, aby realizacja ich zadań była jak najefektywniejsza. Korzystamy z opisu typów psychologicznych za pomocą kwestionariusza MBTI (*Myers-Briggs Type Indicator*), pracy Shi-Jie Chen'a i Li Lin'a (2004) dotyczącej możliwości współpracy ludzi traktowanych jako różne typy osobowości oraz z teorii bliskości zaproponowanej przez Walukiewicza (2012). Kiedy dysponujemy już istniejącym zespołem projektowym, często potrzebne jest jego rozszerzenie o kolejne osoby. W tym celu, za pomocą kwestionariusza MBTI, określamy typy psychologiczne wszystkich członków istniejącego zespołu oraz wszystkich kandydatów. Następnie szacujemy potencjalny poziom ich współpracy dla każdego kandydata z osobna i porównujemy wyniki z szacowanym poziomem współpracy dotychczasowego zespołu.

Słowa kluczowe: bliskość emocjonalna, tworzenie zespołów, typy psychologiczne MBTI

1. Wprowadzenie

Powszechnie wiadomo, że nie wystarczy zatrudnić kilku wybitnych ekspertów, aby stworzyć idealny zespół. Okazuje się bowiem, że efektywność takiego zespołu nie musi być wcale większa niż zespołu ludzi o mniejszym potencjale czy zdolnościach, lecz posiadających umiejętność współpracy. Współpraca, czyli zdolność tworzenia więzi i wspólnego rozwiązywania problemów jest ściśle związana z bliskością emocjonalną i typami osobowości konkretnych członków zespołu.

Artykuł jest próbą przedstawienia, w jaki sposób można wykorzystać teorię bliskości zaproponowaną przez Walukiewicza (2012), typy psychologiczne MBTI

* Pierwotna wersja tej pracy została przedstawiona jako referat na konferencji BOS 2012 (Badania Operacyjne i Systemowe), Warszawa, wrzesień 2012, Pałac Staszica.

(*Myers-Briggs Type Indicator*) oraz szacowane wyniki współpracy pomiędzy poszczególnymi typami osobowościowymi, opisane przez Shi-Jie Chen'a i Li Lin'a (2004), aby stworzyć zespół, w którym współpraca będzie najefektywniejsza.

W pierwszej części zostaną omówione podstawowe typy psychologiczne, które pomogą nam ustalić, jakim typem osobowościowym jest dany pracownik w danym zespole. Do określenia i opisu typów psychologicznych używamy metodologii MBTI.

Potem opisujemy wyniki badań, dotyczących możliwości współpracy poszczególnych typów psychologicznych MBTI, zawartych w artykule pt.: „*Modeling Team Member Characteristics for the Formation of a Multifunctional Team in Concurrent Engineering*” autorstwa Shi-Jie Chen'a oraz Li Lin'a. W części trzeciej omówimy teorię bliskości emocjonalnej, zaproponowaną przez Walukiewicza, a następnie pokażemy na konkretnym przykładzie, w jaki sposób korzystając z powyższych narzędzi można dobrać lidera do istniejącego już trzyosobowego zespołu.

2. Typy psychologiczne MBTI

Próby opisu ludzi i ludzkiej natury podejmowane są od początków istnienia człowieka. Złożoność i wielowymiarowość tego zagadnienia, sprawiły, że na przestrzeni wieków powstało wiele systemów pozwalających lepiej lub gorzej sklasyfikować poszczególnych ludzi poprzez przypisanie ich do określonych kategorii. W tym celu stosowano różnego rodzaju podziały, na przykład ze względu na rodzaje temperamentów (sangwinik, flegmatyk, melancholik, choleryk) czy sposoby odbierania świata zewnętrznego (ekstrawertyk, introwertyk). Z tych i podobnych podziałów na poszczególne kategorie wykształciły się współcześnie wykorzystywane opisy typów osobowościowych. Znajomość typów osobowościowych pomaga w dużej mierze zrozumieć występowanie naturalnych różnic w sposobach myślenia, komunikowania się czy wchodzenia w interakcje z innymi ludźmi. A to z kolei jest bardzo pomocne w tworzeniu zespołów pracowników, którzy odpowiednio dobrani, będą efektywnie ze sobą współpracować.

Wśród wielu testów psychologicznych, pomagających określić typ osobowościowy konkretnego człowieka, na szczególną uwagę zasługuje kwestionariusz MBTI (*Myers-Briggs Type Indicator*) opracowany przez Katherin Briggs oraz jej córkę Isabel Myers w 1942 roku, w którym praktyczne zastosowanie znalazła koncepcja typów psychologicznych Junga.

Tabela 1. Szesnaście typów osobowości według Myers-Briggs (MBTI)

ISTJ	ISFJ	INFJ	INTJ
ISTP	ISFP	INFP	INTP
ESTP	ESFP	ENFP	ENTP
ESTJ	ESFJ	ENFJ	ENTJ

Źródło: The Myers&Briggs Foundation, <http://myersbriggs.org>

Do zaproponowanych już uprzednio trzech wymiarów osobowości, opisanych przez Junga (introwertyk [I] – ekstrawertyk [E], uczucie [F] – myślenie [T], percepcja [S] – intuicja [N]) Myers i Briggs dodały czwarty wymiar, dotyczący osądzania [J] i obserwacji [P], co pozwoliło na dokładniejszą i bardziej szczegółową ocenę osobowości danego człowieka. Użyte tutaj jako symbole litery pochodzą od angielskich terminów: I – *Introversion*, E – *Extraversion*, F – *Feeling*, T – *Thinking*, S – *Sensing*, N – *Intuition*, J – *Judging*, P – *Perceiving*. Te cztery wymiary zawierające w sobie osiem preferencji (I lub E, F lub T, S lub N, J lub P) składają się na czteroliterowy kod MBTI, który opisuje dany typ psychologiczny człowieka. Kiedy połączymy poszczególne preferencje ze sobą to otrzymamy szesnaście odrębnych typów psychologicznych (Tabela 1).

Biorąc pod uwagę złożoność natury ludzkiej należy przyjąć, że te 16 typów jest dużym uogólnieniem i stanowi niewątpliwie jedynie próbę sklasyfikowania osobowości danego człowieka według czterech parametrów (8 preferencji). Szczegółowy opis poszczególnych typów psychologicznych MBTI, które mogą okazać się pomocne przy wyborze konkretnego kandydata do pracy w danym zespole, zawiera Tabela 2.

Dla lepszego zrozumienia przyjrzyjmy się bliżej jednemu z typów osobowościowych, np. INFP (Introwertyk, Intuicyjny, Uczuciowiec, Obserwator). Osoby o tym typie cechuje introwersja, empatia i ciekawość świata. Są to ludzie zdolni do adaptacji, oddani, rozumiejący innych, a dzięki intuicji i zmysłowi obserwatora niezwykle kreatywni i twórczy. Typ INFP zazwyczaj unika wszelkich konfliktów i konfrontacji, skupiając się na uczuciach oraz na motywowaniu innych. Ludzie o tym typie gromadzą dane, ważne są dla nich detale, choć potrafią również spojrzeć na realizowany projekt całościowo. Lubią pracować samodzielnie, nie dążą do pełnienia funkcji lidera w zespole.

Tabela 2. Opis preferencji osobowościowych według Myers-Briggs

Kod	Pełna nazwa	Opis
ISTJ	<i>Intrawertyk, Percepcjonista, Myśliciel, Sędzia</i>	systematyczni, solidni, praktyczni, dotrzymujący obietnic, szanujący obowiązki, ceniący fakty, dobrze zorganizowani, ofiarni, realiści
ISFJ	<i>Intrawertyk, Percepcjonista, Uczuciowiec, Sędzia</i>	staranni, cierpliwi, praktyczni, dobrze zorganizowani, oddani, opiekuńczy, odpowiedzialni, konsekwentni, skupieni na szczegółach, tradycjoniści
ISTP	<i>Intrawertyk, Percepcjonista, Myśliciel, Obserwator</i>	praktyczni, pożyteczni, ceniący fakty, analityczni, niezależni, spontaniczni, stanowczy, lubiący przygody, zdolni do przystosowania się
ISFP	<i>Intrawertyk, Percepcjonista, Uczuciowiec, Obserwator</i>	delikatni, skromni, zdolni do przystosowania się, współpracujący, wrażliwi, lojalni, ufni, spontaniczni, pełni zrozumienia dla innych, opiekujący się innymi, posiadają zdolność obserwacji, harmonijni
ESTP	<i>Ekstrawertyk, Percepcjonista, Myśliciel, Obserwator</i>	weseli, energiczni, elastyczni, ceniący działanie, błyskotliwi, beztroscy, elokwentni, zręczni, otwarci, zdolni do akceptacji, pragmatyczni
ESFP	<i>Ekstrawertyk, Percepcjonista, Uczuciowiec, Obserwator</i>	otwarcy, sympatyczni, elokwentni, entuzjastyczni, współpracujący, tolerancyjni, lubiący zabawę, witalni, zdolni do adaptacji, beztroscy
ESTJ	<i>Ekstrawertyk, Percepcjonista, Myśliciel, Sędzia</i>	zdecydowani, systematyczni, bezpośredni, praktyczni, bezosobowi, odpowiedzialni, konsekwentni, szczegółowi, uporządkowani, logiczni, wydajni, dobrze zorganizowani, obiektywni
ESFJ	<i>Ekstrawertyk, Percepcjonista, Uczuciowiec, Sędzia</i>	konsekwentni, lojalni, odpowiedzialni, towarzyscy, taktowni, tradycjoniści, współczujący, precyzyjni, z osobistym zaangażowaniem, harmonijni, zdolni do współpracy
INFJ	<i>Intrawertyk, Intuicyjny, Uczuciowiec, Sędzia</i>	lojalni, twórczy, zdecydowani, wrażliwi, zaangażowani, empatyczni, mający koncepcję, z rezerwą, myślący globalnie, idealisci

C.d. Tabeli 2:

Kod	Pełna nazwa	Opis
INTJ	<i>Intrawertyk, Intuicyjny, Myśliciel, Sędzia</i>	oryginalni, stali w poglądach, myślący kontekstowo, wizjonerscy, teoretyzujący, ceniący prywatność, niezależni, krytyczni, wymagający, logiczni
INFP	<i>Intrawertyk, Intuicyjny, Uczuciowiec, Obserwator</i>	twórczy, rozumiejący innych, empatyczni, lojalni, zdolni do adaptacji, delikatni, etyczni, oddani, ciekawi świata, zaangażowani, wstrzemięźliwi
INTP	<i>Intrawertyk, Intuicyjny, Myśliciel, Obserwator</i>	oryginalni, stanowczy, logiczni, preferujący wiedzę, niezależni, teoretyzujący, z rezerwą, autonomiczni, precyzyjni, sceptyczni
ENFP	<i>Ekstrawertyk, Intuicyjny, Uczuciowiec, Obserwator</i>	ekspresywni, energiczni, aktywni, twórczy, wrażliwi, niezależni, ciekawi świata, elastyczni, przyjaźni, spontaniczni, entuzjastyczni
ENTP	<i>Ekstrawertyk, Intuicyjny, Myśliciel, Obserwator</i>	twórczy, mądrzy, przedsiębiorczy, analityczni, teoretyzujący, zdolni, elokwentni, poddający w wątpliwość, zdolni do adaptacji, niezależni
ENFJ	<i>Ekstrawertyk, Intuicyjny, Uczuciowiec, Sędzia</i>	dyplomatyczni, odpowiedzialni, lojalni, ekspresywni, entuzjastyczni, chętni do pomocy, serdeczni, indywidualiści, idealiści, interesujący się innymi, energiczni
ENTJ	<i>Ekstrawertyk, Intuicyjny, Myśliciel, Sędzia</i>	obiektywni, logiczni, teoretyzujący, opanowani, bezpośredni, zdecydowani, sprawiedliwi, planujący, krytyczni, rozumujący strategicznie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie The Myers&Briggs Foundation
<http://myersbriggs.org/my-mbti-personality-type/mbti-basics/the-16-mbti-types.asp>

Po krótkiej charakterystyce INFP można wywnioskować, że ludzie należący do tego typu najlepiej będą się realizować w projektach, w których: będą mieli za zadanie tworzenie czegoś nowego oraz innowacyjnego, będą raczej „szeregowymi” pracownikami niż liderami, współpraca, zaufanie i harmonia to dla nich kluczowe aspekty efektywnej pracy (patrz Grabowska, 2011).

Wskaźnik typów psychologicznych MBTI jest stosowany od ponad 50 lat, przetłumaczono go na ponad 21 różnych języków i wykorzystuje się go na całym świecie. Dziś metodologię MBTI stosują przedsiębiorstwa (większość firm z listy *Fortune 500*), organizacje rządowe, m.in. NASA (tworzenie zespołów lotów kosmicznych), policja, wojsko oraz organizacje pozarządowe (Komitety Olimpijskie).

3. Współpraca typów psychologicznych MBTI

Ukazało się wiele publikacji, w których kwestionariusz MBTI został szczegółowo opisany i wykorzystany do badań naukowych. Jedną z takich prac jest artykuł pt.: „*Modeling Team Member Characteristics for the Formation of a Multi-functional Team in Concurrent Engineering*”, opublikowany w 2004. W artykule przedstawione zostały relacje zachodzące pomiędzy poszczególnymi typami psychologicznymi MBTI. Według autorów (Shi-Jie Chen i Li Lin) każdą relację pomiędzy 16 typami psychologicznymi można opisać jako pozytywną, neutralną lub negatywną. Do każdej z tych relacji przypisali oni skalę +9 (relacja pozytywna), +3 (relacja neutralna) oraz -9 (relacja negatywna). Na Rys. 1 widać jak te relacje wyglądają dla poszczególnych par preferencji. Dla pary preferencji *ekstrawertyk i introwertyk* współpraca pomiędzy dwoma ekstrawertykami jest bardzo pozytywna, pomiędzy dwoma introwertykami bardzo zła, natomiast przy współpracy ekstrawertyka z introwertykiem te relacje są neutralne. Kolejna para preferencji to *percepcja oraz intuicja*. Współpraca zarówno pomiędzy dwoma percepcjonistami jak i intuicjonistami jest neutralna, natomiast bardzo pozytywna wydaje się być współpraca pomiędzy percepcjonistą i intuicjonistą. Podobnie jak przy percepcji i intuicji sytuacja wygląda przy *myśleniu i uczuciu*. Najlepsza współpraca jest pomiędzy osobami z przewagą myślenia i uczuć. Ostatnia para preferencji to *osądzanie i obserwacja*. Tutaj widać, że bardzo źle układa się współpraca pomiędzy ludźmi z preferencją osądzania i obserwacji, natomiast bardzo dobrze pomiędzy dwoma sędziami i dwoma obserwatorami.

Gdy znamy już poszczególne relacje w konkretnych parach preferencji możemy oszacować jak współpracują ze sobą poszczególne typy osobowościowe. Weźmy dla przykładu ESTJ oraz ENTJ i przyjrzyjmy się im dokładniej. Według autorów Chen'a i Lin'a ocena współpracy powinna wyglądać następująco: bierzemy pierwszą parę preferencji z każdego z dwóch typów psychologicznych i zestawiamy ze sobą, czyli E z E – jest to relacja pozytywna, zatem oceniamy ją jako +9. Kolejna para preferencji to S z N – relacja pozytywna (+9). Trzecia para relacji to T z T – relacja neutralna (+3). Czwarta para relacji to J z J – relacja pozytywna (+9). Gdy zsumujemy poszczególne relacje, otrzymamy wynik 30 z 36 możliwych (36 gdyż wszystkie cztery relacje mogą być pozytywne, czyli mogą mieć wartość $9 \times 4 = 36$). Po normalizacji otrzymujemy wynik współpracy jako 0,83 (Tabela 3), czyli bardzo wysoki. Gdy się porównuje tę liczbę z liczbami z Tabeli 3, to można powiedzieć, że współpraca między tymi dwojgiem ludzi jest jak najbardziej pożądana.

	E	I
E	+	0
I	0	-

Ekstrawersja (E) –
Introwersja (I)

	S	N
S	0	+
N	+	0

Percepcja (S) – Intuicja (N)

	T	F
T	0	+
F	+	0

Myślenie (T) – Uczucie (F)

	J	P
J	+	-
P	-	+

Osądzanie (J) – Obserwacja (P)

+ = relacja pozytywna

0 = relacja neutralna

- = relacja negatywna

Rys 1. Relacje pomiędzy różnymi typami psychologicznymi MBTI

Źródło: Shi-Jie Chen, Li Lin (2004).

Tabela 3 zawiera kompletną macierz ze wszystkimi typami psychologicznymi MBTI. Wyliczone zostały wszelkie możliwe relacje, oczywiście im wyższa wartość tym te relacje są lepsze. W tabeli zaznaczyliśmy pogrubieniem najlepsze z możliwych par odnośnie współpracy (1) oraz najgorsze z możliwych (0), czyli takie, których należałoby unikać. Wymieńmy zatem te pary, które najlepiej ze sobą współpracują, te które osiągnęły według wyliczeń wartość relacji równą 1. Są to ENFJ oraz ESTJ, ENFP oraz ESTP, ENTJ oraz ESFJ i na koniec ENTP oraz ESFP. Jak widać najlepsza współpraca odbywa się wśród ekstrawertyków. Natomiast pary, których współpraca według wyliczeń wynosi 0 to ISTP oraz ISTJ, ISFP oraz ISFJ, INTP oraz INTJ, INFP oraz INFJ. Wynika z tego, że najgorzej ze sobą współpracują introwertycy.

Bazując na powyższej wiedzy, możemy wykorzystać ją do tworzenia zespołów projektowych. Oczywiście dobór pracowników zależy od konkretnego projektu i celu jaki ma być realizowany. Na przykład, jeżeli dana praca nie wymaga stałego kontaktu z klientem, a jakość wykonywania zadań nie zależy zbyt silnie od pracy zespołowej, to wówczas lepiej zatrudniać introwertyków, natomiast w zadaniach wymagających kontaktów międzyludzkich można oczekiwać wyższej efektywności u ekstrawertyków (patrz Grabowska, 2011).

4. Bliskość emocjonalna

Pojęcie bliskości (ang. *proximity*) w naukach ekonomicznych funkcjonuje już od dosyć dawna, zostało ono opisane przez Torre i Gilly'ego (2000), Torre i Ralleta (2005), Ralleta i Torre (1999), a także przez Menzela (2006) i Walukiewicza (2012). Samo słowo „bliskość” oznacza pokrewieństwo, sąsiedztwo, bezpośredniość, zażyłość i jest wykorzystywane w opisach relacji międzyludzkich. I tak, według Menzela (2006) możemy rozróżnić cztery wymiary bliskości: bliskość twórczą/technologiczną, bliskość emocjonalną, przestrzenną oraz organizacyjną. W swoich badaniach Walukiewicz wykazał, że te cztery formy bliskości są rozłączne, a więc ich wartości (użyteczności) możemy ze sobą sumować. Daje nam to możliwość zaobserwowania, w jaki sposób bliskość poszczególnych pracowników (ekspertów pracujących w jednym zespole) wpływa na całokształt realizowanego projektu czy zadania.

W niniejszym artykule będziemy korzystali z definicji oraz terminologii bliskości opracowanych przez Walukiewicza. W swojej książce pt. „Kapitał społeczny” Walukiewicz przedstawia, w jaki sposób można posłużyć się różnymi rodzajami bliskości do budowania zespołu projektowego, wykorzystując do tego koncepcję *wirtualnej taśmy produkcyjnej* (patrz Walukiewicz, 2006a). Wirtualna taśma produkcyjna (WTP) to rozszerzenie klasycznej taśmy produkcyjnej Forda. Na wirtualnej taśmie produkcyjnej pracują eksperci, specjaliści itp., którzy rozwiązują problemy twórcze, czyli nierutynowe. Nie muszą znajdować się blisko siebie, mogą pracować w różnych zakątkach świata, przekazując dane np. przez Internet. Pracując na WTP łączą oni swoją wiedzę spersonalizowaną z wiedzą skodyfikowaną, czyli swój kapitał ludzki po to, by rozwiązać konkretny problem.

Bliskość, według Walukiewicza to, w rozpatrywanym tutaj kontekście, wszystkie relacje formalne/niefORMALNE między ekspertami pracującymi na danej WTP.

Bliskość twórcza to jedna z relacji między ekspertami, pracującymi na WTP, tj. rozwiązującymi dany problem twórczy. Bliskość twórcza obejmuje znajomość problematyki projektu (celu danej WTP) łącznie z dziedziną wiedzy, której projekt dotyczy, jak również korzystanie ze specjalistycznej terminologii, metod, technik itp. *Bliskość emocjonalna* to otoczka emocjonalna współpracy pomiędzy ekspertami. *Bliskość przestrzenna* opisuje jej geograficzny aspekt, natomiast *bliskość organizacyjna* to organizacyjny (strukturalny) wymiar współpracy pomiędzy ekspertami. W bliskości tej chodzi o to, czy organizacje, do których należą dani eksperci, mogą współpracować.

W niniejszej pracy skupimy się jedynie na bliskości emocjonalnej, gdyż chcemy wykazać, że odpowiednie dopasowanie typów osobowościowych, które są

ściśle związane z bliskością emocjonalną pracowników, wpływa na pracę całego zespołu.

4.1. Sekwencyjne powiększanie zespołu

Zakładamy, że mamy n -osobowy zespół projektowy, który od dłuższego czasu ze sobą współpracuje. Naszym zadaniem jest dołączyć do niego kolejną osobę – w taki sposób, aby zwiększyć efektywność tego zespołu.

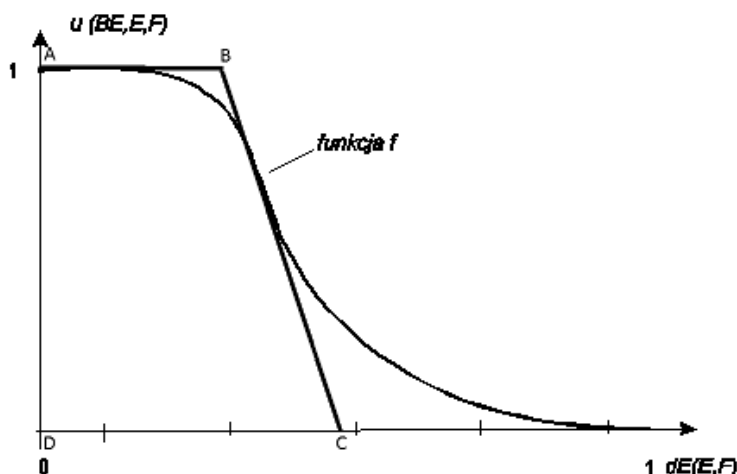
Pierwszym krokiem jest analiza bliskości emocjonalnej dotychczasowego zespołu. W tym celu określamy typy osobowościowe każdego z pracowników za pomocą kwestionariusza MBTI. Dysponując już konkretnymi typami psychologicznymi (w postaci czteroliterowego kodu MBTI), szacujemy sumę potencjalnej wartości wszystkich relacji zachodzących pomiędzy członkami zespołu na podstawie Tabeli 3, zaproponowanej przez Shi-Jie Chena oraz Li Lina. Wynik ten otrzymamy sumując wartość relacji dla każdej pary pracowników. Uzyskaną wartość normalizujemy do jedności, aby nasz wynik uniezależnić od liczby członków zespołu.

Kolejnym krokiem jest analiza kandydatów na wakujące stanowisko. Określamy typ psychologiczny każdego z kandydatów, ponownie korzystając z kwestionariusza MBTI, a następnie wyłaniamy tych kandydatów, którzy posiadają pożądane na danym stanowisku cechy. Następnie szacujemy potencjalny poziom relacji bliskości emocjonalnej pomiędzy pierwszym tak wybranym kandydatem a wszystkimi członkami istniejącego już zespołu. Uzyskane wyniki normujemy do jedności. Tak otrzymane dane dla każdego kandydata z osobna porównujemy z unormowaną sumą wartości relacji dotychczasowego zespołu. Dzięki temu jesteśmy w stanie stwierdzić, czy dany kandydat ma szansę na zwiększenie bliskości emocjonalnej zespołu, a w efekcie – podniesienie jego poziomu współpracy. Obliczone wyniki przedstawiamy na wykresach użyteczności bliskości emocjonalnej zaproponowanej przez Walukiewicza (Rys. 2).

Rysunek 2 należy rozumieć następująco: jeżeli eksperci E i F (pracownicy) są sobie emocjonalnie bliscy, a więc, gdy odległość emocjonalna między nimi $dE(E,F) = 0$, to współpraca emocjonalna między nimi jest najbardziej efektywna, i w konsekwencji jej użyteczność $u(BE,E,F) = 1$. Natomiast jeśli eksperci „organizacyjnie się nie znoszą”, to możemy przyjąć, że odległość emocjonalna między nimi jest największa, tj. równa 1 i w konsekwencji współpraca emocjonalna między nimi nie jest możliwa, co oznacza, że $u(BE,E,F) = 0$. Walukiewicz postuluje aproksymację funkcji użyteczności bliskości emocjonalnej za pomocą trapezu. W naszym przypadku jest to trapez ABCD, o podstawach równych odcinkowi $|AB|$ oraz odcinkowi $|CD|$ i wysokości 1. Natomiast jego pole jest równe polu pod krzywą $f(dT)$:

$$\int_0^1 f(dT) d dT = \frac{|AB| + |CD|}{2}.$$

Na potrzeby tej pracy – ze względu na zbyt małą ilość danych – stosujemy bardziej zgrubną aproksymację za pomocą funkcji schodkowej. Wykresy te stanowią wizualizację otrzymanych wyników pozwalającą na szybkie i łatwe ich porównywanie. Dzięki nim w prosty sposób możemy określić, w jaki sposób dany kandydat wpłynie na dotychczasowy zespół.



$dE(E, F)$ – odległość emocjonalna (napięcie) między ekspertami E i F
 $u(BE, E, F)$ – użyteczność bliskości emocjonalnej

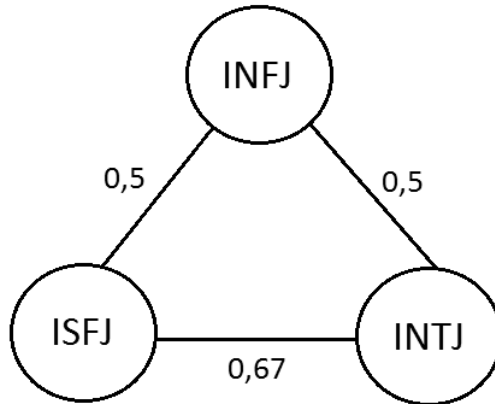
Rys. 2. Użyteczność bliskości emocjonalnej jako funkcja odległości emocjonalnej
Źródło: Walukiewicz (2012)

4.2. Przykład 1

Dla lepszego zilustrowania rozpatrywanego problemu przeanalizujemy przykład trzyosobowego zespołu, do którego chcemy dodać brakującego lidera. Załóżmy, że w wyniku przeprowadzonego testu MBTI stwierdzamy, że członkowie zespołu mają następujące typy psychologiczne: INFJ, ISFJ i INTJ (patrz dane w Tabeli 4). W przypadku trzech pracowników mamy do czynienia z trzema relacjami (INFJ – ISFJ, INFJ – INTJ oraz ISFJ – INTJ), których suma wartości wynosi 1,67 (Rys. 3). Po unormowaniu otrzymujemy wynik 0,56, który określa bliskość emocjonalną w tym zespole.

Do wstępnej analizy i selekcji kandydatów na lidera wykorzystamy badanie przeprowadzone przez Ashridge Business School. Badania te przeprowadzone w latach 2000-2010 na grupie 22 783 managerów pochodzących ze 116 krajów wskazują, że najlepszymi typami psychologicznymi do pełnienia funkcji lidera są

ESTJ, ENTJ, ISTJ oraz ENTP. Załóżmy, że spośród kandydatów na wakujące stanowisko wyłoniliśmy cztery osoby, reprezentujące wszystkie wymienione typy psychologiczne.



Rys. 3. Bliskość emocjonalna między trzema pracownikami zespołu
Źródło: Opracowanie własne

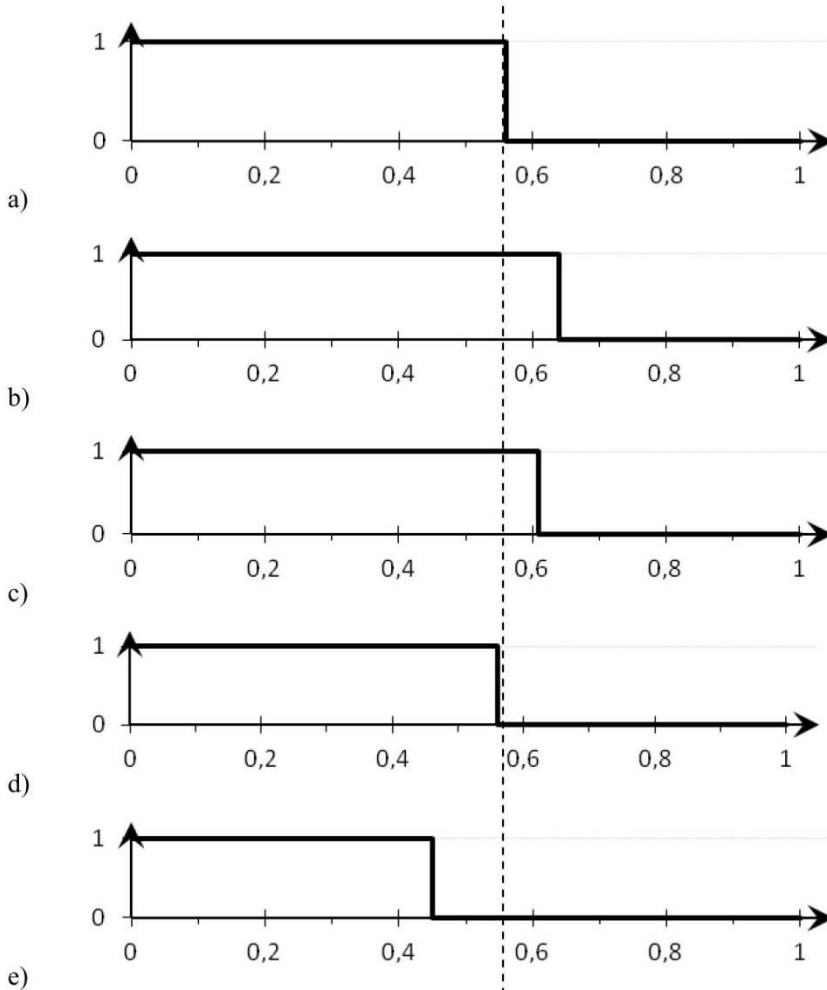
Tabela 4. Dane do przykładu 1

dotychczasowy zespół		pracownik 1	pracownik 2	pracownik 3	suma	suma całego zespołu	normowanie	
		INFJ	ISFJ	INTJ			l. relacji	normowane
nowy zespół						1,67	3	0,56
kandydat 1	ESTJ	0,83	0,67	0,67	2,17	3,84	6	0,64
kandydat 2	ENTJ	0,67	0,83	0,50	2,00	3,67	6	0,61
kandydat 3	ISTJ	0,67	0,50	0,50	1,67	3,34	6	0,56
kandydat 4	ENTP	0,33	0,50	0,17	1,00	2,67	6	0,45

Źródło: Opracowanie własne

Teraz, dla każdego z kandydatów z osobna, liczymy wartość jego relacji z każdym z poszczególnych pracowników. Na przykład dla kandydata 1 (ESTJ) wartości relacji z kolejnymi pracownikami wyniosą: 0,83 dla INFJ, 0,67 dla ISFJ oraz 0,67 dla INTJ. Ich suma to 2,17, a suma relacji zachodzących w zespole rozbudowanym o potencjalnego lidera to 3,84 (2,17+1,67). Po unormowaniu otrzymuje-

my wynik 0,64 (3,84/6). Wynik ten jest wyższy niż unormowana wartość dla dotychczasowego zespołu, co wskazuje na wyższą bliskość emocjonalną w ten sposób powiększonego zespołu. Tabela 4 zawiera analogiczne wyliczenia dla wszystkich kandydatów, a Wykres 1 przedstawia wizualizację wyników za pomocą aproksymacji funkcji użyteczności bliskości emocjonalnej.



Wykres 1. Unormowana bliskość emocjonalna zespołu
a) przed dodaniem lidera; b) po dodaniu kandydata 1; c) po dodaniu kandydata 2;
d) po dodaniu kandydata 3; e) po dodaniu kandydata 4.

Źródło: Opracowanie własne

Na Wykresie 1 wyraźnie widać, że kandydat 1 w największym stopniu poprawi poziom bliskości emocjonalnej w zespole, kandydat 2 również przyczyni się do poprawy, kandydat 3 prawdopodobnie nie zmieniłby nic w „jakości” współpracy, natomiast kandydat 4 znacznie pogorszyłby poziom bliskości emocjonalnej w tym zespole. Zatem, mając za zadanie wybór najlepszego kandydata na lidera, możemy stwierdzić, że kandydat 1 będzie najbardziej odpowiedni na to stanowisko w danym zespole. W podobny sposób możemy przeanalizować dowolną liczbę kandydatów na wakujące stanowisko, a także zbudować zespół „od podstaw”, korzystając z powyższego schematu.

5. Podsumowanie

Przydział odpowiedniego kandydata/kandydatów do zespołu jest zagadnieniem bardzo popularnym w literaturze naukowej (por. Capretz, 2003; Hlaioittinun, 2007; Baykasoglu, 2007; Hyeongon, 2009; Baruch, 2012). Najczęściej poddawane są analizie i optymalizacji takie czynniki jak wiedza, doświadczenie na podobnym stanowisku, umiejętności techniczne, produktywność, wiek oraz, coraz częściej, umiejętność pracy w zespole i osobowość danego kandydata. Dostrzeżono, że „otoczka emocjonalna” jest tak samo ważnym czynnikiem jak wiedza czy doświadczenie, ponieważ atmosfera pracy w zespole, może ważyć o sukcesie lub porażce realizowanego przez zespół projektu. W naszej pracy skupiliśmy się na ukazaniu jak ocena osobowości danego kandydata może wpłynąć na ocenę przyszłej pracy całego zespołu. Pokazaliśmy, jak zgrubnie wyłaniać tych kandydatów, którzy będą mieli pozytywny wpływ na innych, oraz jak przedstawiać to na wykresach użyteczności bliskości emocjonalnej w celu szybkiej wizualizacji. W następnych pracach przybliżymy bardziej szczegółowo sposoby dobierania kryteriów wyboru, optymalizowania tych kryteriów oraz na co należy zwrócić uwagę, korzystając z kwestionariuszy oceny typów osobowościowych.

Literatura

- Baruch Y., Lin C-P. (2012) All for one, one for all: Coopetition and virtual team performance. *Technological Forecasting and Social Change*, **79**, 6, 1155-1168.
- Baykasoglu A., Dereli T., Das S. (2007) Project team selection using fuzzy optimization approach. *Cybernetics and Systems*, **38**, 2, 155-185.
- Capretz L. F. (2003) Personality types in software engineering. *International Journal of Human-Computer Studies*, **58**, 207-214.
- Chen SJ., Lin L. (2004) Modeling Team Member Characteristics for the Formation of a Multifunctional Team in Concurrent Engineering. *IEEE Transactions on Engineering Management*, **51**, 2, 111-124.
- Grabowska G. (2011) Wykorzystanie zasady ortogonalności w budowie zespołu projektowego. Working Paper, Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa.

- Hlaioittinun, O., Bonjour, E., Dulmet, M. (2007) A team building approach for competency development. *Industrial Engineering and Engineering Management, IEEE 2007 International Conference*. IEEE, 1004-1008.
- Hyeongon W., Seungjin O., Jungtae M., Mooyoung J. (2009) A team formation model based on knowledge and collaboration. *Expert Systems with Applications*, **36**, 5, 9121-9134.
- Menzel M.-P. (2006) Dynamic Proximities. Towards a Concept of Changing Relations. Presented at the 5th Proximity Congress, Bordeaux 2006.
- Rallet A., Torre A. (1999) Is Geographical Proximity Necessary in the Innovation Networks in the Era of Global Economy? *GeoJournal*, **49**, 373-380.
- The Myers&Briggs Foundation <http://myersbriggs.org>
- Torre A., Gilly J. P. (2000) On the Analytical Dimension of Proximity Dynamics. *Regional Studies*, **34**, 169-180.
- Torre A., Rallet A. (2005) Proximity and Location. *Regional Studies*, **39**, 47-59.
- Walukiewicz S. (2006a) Systems Analysis of Social Capital at the Firm Level. Working Paper WP-1-2006, Warsaw, Systems Research Institute.
- Walukiewicz S. (2012) *Kapitał społeczny - skrypt akademicki*. Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa.

EMOTIONAL PROXIMITY IN CREATION OF PROJECT TEAMS

Abstract: In the paper we discuss the methods to create project teams in such a way that the execution of their tasks is the most effective. We describe psychological types using the MBTI questionnaire (Myers-Briggs Type Indicator), the study of Shi-Jie Chen and Li Lin (2004) on the possibility of cooperation of people considered as different types of personality, and the theory of proximity, proposed by Walukiewicz (2012). When a project team is already created it is often necessary to extend it with some new person. For this purpose we define psychological types of all the members of the existing team as well as all the candidates, using the MBTI questionnaire. Then we estimate the potential level of cooperation with the team for each candidate separately and we compare results with the estimated level of cooperation of the current team.

Keywords: emotional proximity, team creation, MBTI personality types