

# Znaczenie doświadczanych emocji dla rozwiązywania zadań problemowych przez makiawelistów

Romuald Derbis\*

Uniwersytet Opolski, Opole

Tomasz Wirga

Uniwersytet Opolski, Opole

## THE SIGNIFICANCE OF EXPERIENCED EMOTIONS FOR SOLVING PROBLEM TASKS BY MACHIAVELLIANS

The study shows that there is a connection between machiavellism and the way of solving problem tasks in the situation when selected emotions are inducted. The results also show that people with a high level of machiavellism are characterized by stop self-control (DeBoer, B., Van Hooft, E., Bakker, A., 2011) and that induction of emotions among these people doesn't have the same connection with the way of solving problem tasks as among people with low level of machiavellism. Additionally, the results show that people with high level of machiavellism don't trust other people and are competitive.

**Key words:** emotions, problem tasks, machiavellism, stop and start self-control

## WPROWADZENIE

Historia świata pełna jest podstępów, kłamstw i oszustw, ale również dobra, altruizmu oraz życzliwości. Począwszy od oszustwa Gilgamesza, który wymusił na kurtyzanie Szamhat uwiedzenie Enkidu, żeby w ten sposób pozyskać go dla swojej sprawy, poprzez podstęp żołnierzy greckich ukrytych w koniu trojańskim, sposobu uprowadzenia Sabineek, podstępu Arminusza, który zakończył się całkowitą klęską trzech legionów Rzymskich w lesie Teutoburskim, czy już bliższe naszym czasom, sposoby rządzenia dyktatorów z całego świata takich jak Stalin lub Hitler, wreszcie niektóre sposoby uprawiania polityki w dzisiejszych czasach i wiele innych przypadków. Wiadomo, że żyjemy w świecie w którym dobro oraz zło przeplatają się wzajemnie. O ile zło i podstęp zawsze postrzegano jako coś negatywnego, to już nie zawsze jako coś całkowicie zbędnego. Sokrates źródła zła i podstępu upatrywał w niewiedzy (Platon, 1993), zaś dla Platona zło i dobro są nierozdzielnie ze sobą związane (Krapiec, 1962). Arystoteles uważa zaś, że zło to po prostu brak dobra (Arystoteles, 1956). Dla św. Augustyna (2008) istnienie zła w świecie jest niezbędne, gdyż nie pozwoliłoby Bóg na jego istnienie, gdyby nie było potrzebne. Inaczej

istotę zła rozpatruje Leibniz (2001), który pokazuje, że zło jest niezbędne, gdyż dzięki niemu świat nie byłby tak doskonały jaki jest. Z Leibnizem propagującym doskonałość świata mogłoby spierać się wielu ludzi jak chociażby pewien chłop z miejscowości Remmin, który na jesień 1468 roku wskutek podstępu dał na przechowanie na jeden rok krowę mieszkańcowi Białogrodu. Kiedy następnego roku zgłosił się po odbiór depozytu, został przepędzony i poszczuty psami. Wtedy wraz z kilkoma innymi mieszkańcami swojej miejscowości postanowił odzyskać swoją stratę wraz z odszkodowaniem. Ostatecznie konflikt ten skończył się tragicznie. W bitwie na polach Langenschen, która trwała 3 godziny poległo łącznie 300 osób, zaś 100 zostało wziętych do niewoli. Z tych ostatnich większość zginęła śmiercią głodową w lochach. Historia ta pokazuje, że skutki zawiedzionego zaufania mogą być tragiczne i łatwo przerodzić się w zło, które będzie niewspółmiernie duże do pierwotnej straty. Niestety nie wiadomo, czy pechowy rolnik odzyskał krowę, a przede wszystkim czy przeżył konflikt, który do historii przeszedł jako „wojna o krowę”. Wiadomo jednak, że rok 1469 przeszedł do annałów historii jako czas przyścia na świat w dniu 3 maja 1469 roku we Florencji, jednej z najbardziej nieszczęśliwych osób ówczesnych czasów, która tak upragnioną sławę uzyskała dopiero po śmierci. Autor, który nie przywiązywał dużej wagi do wyrządzonego zła, zdrady a tym bardziej zawiedzionego zaufania innych ludzi nosił imię Niccolo di Bernardo dei Machiavelli, zaś został zapamiętany jako Niccolo Machiavelli.

\* Korespondencję dotyczącą artykułu można kierować na adres: Romuald Derbis, Instytut Psychologii, Uniwersytet Opolski, ul. Plac Staszica 1, 45-052 Opole.

romuald.derbis@gmail.com

Kariere rozpoczął w latach Republiki Florenckiej, która upadając w roku 1512 pozbawiła Machiavellego rzeczy, którą pragnął ponad wszystko – władzy.

We Florencji zaczęli rządzić Medyceusze, on sam padł w niełaskę i przez całe późniejsze życie starał się odzyskać utraconą pozycję polityczną. W tym właśnie celu napisał w 1513 roku „Księcia”, książkę która miała pomóc mu w odzyskaniu utraconej pozycji, niestety jak to często bywa efekt był odwrotny. Propagowane przez Machiavellego sposoby zachowania władcy nie tylko nie przyniosły mu sławy, ale wręcz zniechęciły do niego władzę Florencji. Nie pomogło mu w tym nawet dedykowanie książki wnukowi Wawrzyńca Wspaniałego (Lorenzo di Piero de' Medici) noszącemu to samo imię co sławny dziadek – Wawrzyńcowi II (Lorenzo II). Machiavelli napisał jeszcze kilka innych książek w nadziei, że pomogą one wpłynąć na sposób postrzegania jego osoby – również bez rezultatu. Ostatecznie nie odzyskując swojej wcześniejszej pozycji, w prawie całkowitym zapomnieniu Machiavelli umiera we Florencji w dniu 21 czerwca 1527.

Idee Machiavellego przetrwały jego czasy, gdyż jak pisze Stenhdal (1975) pozwalały poznać naturę człowieka. Według Bacon'a (Benner, 2009) powinniśmy być wdzięczni Machiavelliemu za to, że opisuje jak inni ludzie postępują a nie jak postępować powinni. Dopiero dwudziesty wiek przyniósł eksperymentalne podejście do tez głoszonych przez Machiavellego. W 1955 roku Christle wraz ze współpracownikami zaczął analizować zachowania przywódców w organizacjach ekstremistycznych (za: Pilch, 2008). Wyróżnił wtedy cztery cechy jakie powinien posiadać lider, żeby móc kontrolować grupę:

- Brak empatii, co wiąże się z brakiem uczuć w kontaktach interpersonalnych
- Akceptacja kłamstwa czy oszustwa i brak przywiązania do norm moralnych
- Racjonalne spostrzeganie zachowań innych ludzi, nie zakłócone przez choroby psychiczne
- Małe lub brak zaangażowania ideologicznego co związane jest z pragmatycznym podejściem do świata

Od tego czasu przeprowadzono wiele badań nad makiawelizmem w ujęciu psychologii osobowości, pracy czy jakości życia. Badania te pokazały, że makiawelizm łączy się z potrzebą osiągnięć (Biggers, 1977), niską samooceną (Szmajke, 2001), czy też z psychopatią (Harpur, Hare i Hakstian, 1989) lub narcyzmem (Paulhus i Williams, 2002). W wyniku swoich długoletnich badań, autorzy koncepcji makiawelizmu Christie i Geis (1970), oprócz tego, iż stworzyli kwestionariusz mierzący poziom makiawelizmu (MACH), pokazali również, że makiaweliści traktują innych jako osoby słabe, egoistyczne i pod żadnym pozorem nie warte zaufania. Opinia ta jest uogólniona na wszystkich ludzi. Makiaweliści w kontaktach międzyludzkich charakteryzują się „syndromem chłodu”. Oznacza to, że instrumentalnie traktują partnerów, przy czym są o nich zazdrośni (Vegghio, 2005). Przedkładają swoje potrzeby nad innych i charakteryzują się brakiem empatii (Abramson, 1973). Jak pokazują

badania Gurtmana (1970) makiawelizm dodatkowo koreluje z negatywnym afektem, nieśmiałością oraz ujemnie z zaufaniem do innych ludzi. Na wymiarach osobowości makiawelizm łączy się dodatkowo z wysoką dominacją, agresją oraz wyrachowaniem. Nieliczne są natomiast badania, które obrazują jakie są sposoby funkcjonowania poznawczego stosowane przez makiawelistów. Badacze Nedd i Marsh (1979) badając związek makiawelizmu ze złożonością poznawczą pokazali, że makiaweliści charakteryzują się większą zależnością od pola i mniej tolerują wieloznaczność. Delia i O'Keefe (1976) na podstawie badań, których celem było opisywanie innych ludzi konstruktami interpersonalnymi stwierdzili, że makiaweliści w porównaniu do osób nie będących makiawelistami stosują mniejszą liczbę takich konstruktów, ale są one również mniej szczegółowe i mniej rozległe. Świadczyć to może o uogólnianiu opinii o innych ludziach przez makiawelistów. Dodatkowo, jak opisali to Shultz i Lepper (1998), makiaweliści nie ulegają zjawisku dysonansu poznawczego, co według nich związane jest ze specyficznym podejściem do podejmowania przez nich decyzji. Ulegają jedynie perswazji opartej na racjonalnych argumentach, ale tylko tych uznawanych przez nich za racjonalne. Do podobnego wniosku doszli Epstein (1969) i Bogart (1971). Można zastanowić się, czy opinia makiawelistów na temat innych ludzi wraz z ich specyficznymi kryteriami podejmowania racjonalnych decyzji, będzie miała związek ze sposobem rozwiązywania przez nich zadań problemowych. Wydaje się, że odpowiedź na to pytanie może przynieść zastosowanie teorii gier.

Teoria gier oparta jest na założeniu, że człowiek działa zgodnie ze swoim pojęciem racjonalności a dokładniej, oceny sytuacji i wygranej zgodnie z przyjętymi przez niego założeniami. Otwarta struktura zadań umożliwia swobodne stosowanie strategii uznanej przez nich za najbardziej odpowiednią, przez niektórych badaczy zadania te są nazywane problemowymi (por. Malaski i in., 1997). Przeważnie możliwe są dwa sposoby ich rozwiązania: kooperacja i rywalizacja. Właśnie ta właściwość zadań teorii gier może pokazać czy ludzie o różnym poziomie makiawelizmu kooperują, czy rywalizują oraz czy da się określić, co stoi za wyborem takiego czy innego sposobu działania.

Człowiek zazwyczaj sądzi, że działa racjonalnie, nawet jeżeli dla osób postronnych tak nie jest. Na podstawie wiedzy empirycznej o makiawelistach można przypuszczać, że ich postrzeganie racjonalności jest odmienne w stosunku do osób niemakiawelistycznych. Według teorii gier dążymy do maksymalizacji zysku, przy jednoczesnej minimalizacji strat. Dobrze widać to w jednym z klasycznych modeli teorii gier tj. „dylemacie więźnia” (por. Basu, 1994) W tej grze żaden z graczy nie ma pewności co do tego jak postąpi przeciwnik. Wyposażony jest jedynie w wiedzę, o swojej racjonalności i założeniu, że podobną racjonalnością będzie posługiwał się przeciwnik. Wie, że to od działania przeciwnika będzie zależał jego własny sukces. Podobna sytuacja ma miejsce w dylemacie wspólnej łąki Hardina (1968), w którym założenie jaką taktykę

i sposób rozwiązania problemu przyjmuje oponent bezpośrednio łączy się z odniesieniem sukcesu – rywalizując odnosimy sukces krótkotrwały a długotrwały w przypadku stosowania kooperacji z przeciwnikiem. Są to dwa z wielu zadań, których sposób rozwiązania pośrednio może pokazać sposób postrzegania racjonalności u makiawelistów i ich przeciwników w grze. Nieliczne przeprowadzone badania (por. Wilson, Near i Miller, 1996) pokazują, że wykorzystując zadania, w których jedynie sposób ich rozwiązania bazujący na kooperacji przynosi wygrana (we wspomnianym „dylemacie więźnia”) makiaweliści nie potrafią odnieść sukcesu. Mieszają się u nich chęć do podejmowania ryzyka z brakiem ufności do innych ludzi – przy czym nie można jednoznacznie potwierdzić, że istnieje u nich silny brak wiary w człowieka (por. Gunnthorsdottir, McCabe i Smith, 2002). Zakładamy, że zastosowanie zadań z teorii gier, ujawni sposób ich rozwiązywania przez osoby o różnym poziomie makiawelizmu i pokaże zarówno stosowane kryterium racjonalności rozwiązywania zadań problemowych przez makiawelistów, jak również brak wiary w uczciwość innych osób. Istnieje również inna cecha, która ich wyróżnia, to wrodzone dysfunkcje w sferze emocji (Wastell i Booth 2003). Dodatkowo niektóre badania (np. Sjoberg i Littori, 2003; Barnett i Thompson, 1984) pokazują, że osoby o wysokim poziomie makiawelizmu mają problemy z empatią. Dlatego warto zastanowić się, czy u makiawelistów mających ograniczoną empatię doświadczane emocje będą różnicować sposób rozwiązania zadania problemowego. W każdym momencie naszego funkcjonowania odczuwany emocje, które jak pisał Obuchowski (1982, s. 223): „...w swojej pierwotnej postaci nie są niczym innym niż stanem wyróżnionym organizmu, oznaczającym zakłócenie homeostazy” i stanowią specyficzną relację między środowiskiem a otoczeniem (Lazarus, 1991). Są one wynikiem oceny sytuacji (Oatley i Jenkins, 1992; Stain i Trabasso, 1992), impulsem do działania (Arnold, 1960), czy też gotowością do aktywności (Frijda, 1986). Na ciekawy efekt działania emocji zwróciła uwagę Fredrickson (2001), co potwierdziły badania Isen (2005). Zaskarżyła ona, że emocje pozytywne zwiększają m.in.: kreatywność, elastyczność rozwiązywania problemów, trafność podejmowania decyzji, motywację do działania, czy skuteczność rozwiązywania zadań logicznych, możliwe, że też problemowych. Tylko, czy wszystkich ludzi? A jak funkcjonują makiaweliści w sytuacji doświadczania różnych emocji. Korzystając z cech zaproponowanych przez Reykowskiego (1976) do opisu emocji, siły, znaku i treści, spośród emocji podstawowych zaproponowanych przez Ekmana (1992) uwzględniamy w analizie empirycznej cztery. Są to: wstręt (negatywna, silna), smutek (negatywna, słaba), radość (silna, pozytywna) i zadowolenie (pozytywna, słaba). W badaniach rezygnujemy z emocji złość i strach, których nie chcemy indukować ze względów etycznych, ponieważ mogą nazbyt angażować AUN i układ hormonalny, powodując dyskomfort psychiczny większy niż jedyna tutaj silna emocja negatywna – wstręt.

Zgodnie z koncepcją samokontroli „start” i „stop” stworzoną przez DeBoera, Van Hoofta i Bakker (2011) doświadczane emocje mają również związek z samokontrolą i motywacją do działania. Według tej koncepcji samokontrola oparta jest na dwóch mechanizmach zachowania: hamowaniu i inicjowaniu. Samokontrola „stop” (*stop control*) polega na koncentracji na zachowaniach o krótkoterminowych skutkach pozytywnych (przyjemność) i długotrwałych skutkach negatywnych (unikanie kary, np. biedy, więzienia, otyłości). Silny jest lęk przed karą. Samokontrola „start” (*start control*) polega na koncentracji na zachowaniach o krótkoterminowych skutkach negatywnych (pokonać zmęczenie, pokusę) i długoterminowych skutkach pozytywnych (dobra kondycja finansowa, fizyczna). Silna jest wrażliwość na nagrody. Przykładem może być uczęszczanie na siłownię które mimo, że nie jest to atrakcyjne krótkoterminowo, za to w dłuższej perspektywie atrakcyjność fizyczna jest pożądaną nagrodą. Autorzy powiązali tę teorię z modelem neuropsychologicznym Greya (1982) w którym istnieją dwa mechanizmy: behawioralny układ hamujący (BIS) i behawioralny układ aktywujący (BAS). Pierwszy z nich jest skorelowany pozytywnie z mechanizmem „stop” i odpowiedzialny za hamowanie zachowań oraz występuje u osób wrażliwych na karę.

Drugi zaś, jest pozytywnie skorelowany z mechanizmem „start” i odpowiedzialny za inicjowanie zachowań, przy czym częściej występuje u osób wrażliwych na nagrody. Możliwe, że zgodnie z badaniami Wastella i Both (2003) makiaweliści są bardziej wrażliwi na karę, więc trafnym wydaje się pytanie jakim rodzajem samokontroli charakteryzują się makiaweliści i jak wpływa ona na zachowanie, czy też rozwiązywanie zadań np. problemowych?

Podsumowując w naszych badaniach będziemy starali się odpowiedzieć na pytania:

1. Czy doświadczane emocje różnicują sposób rozwiązywania zadań problemowych u osób o różnym poziomie makiawelizmu?
2. Jakim rodzajem samokontroli („start” czy „stop”) charakteryzują się makiaweliści?

Przypuszczamy, że:

H1: Doświadczane emocje (wstręt, smutek, radość, zadowolenie) różnicują sposób rozwiązywania zadań problemowych w zależności od poziomu makiawelizmu.

Za postawieniem takiej hipotezy przemawiają badania Isen (2005) weryfikujące koncepcję poszerzenia umysłu i budowy zasobów osobistych Barbary Fredrickson (1998), według której emocje pozytywne w inny sposób niż emocje negatywne wpływają na funkcjonowanie człowieka, w tym na sposób rozwiązywania zadań i spostrzeganie innych ludzi. Dodatkowo wcześniejsze badania autorów (Derbis i Wirga, 2009), pokazują, że indukowanie emocji ma związek z zaufaniem do innych ludzi i wiarą w świat sprawiedliwy. Badania te pokazały, że osoby u których indukowano emocje negatywne, tj. smu-

tek, w mniejszym stopniu w porównaniu do osób u których wzbudzano emocje pozytywne, tj. zadowolenie, ufali innym ludziom i wierzyli w świat sprawiedliwy. Badania (np. Sjöberg i Littori, 2003; Barnett i Thompson, 1984) pokazują, że osoby makiawelistyczne mają problemy z empatią i problemy z doświadczaniem emocji (Wastell i Booth, 2003). Dodatkowo makiawelizm łączy się z tzw. „syndromem chłodu”, co może mieć związek z problemami doznawania emocji (Plich, 2008), a to może mieć związek z doznawaniem emocji i sposobem rozwiązywaniem zadań problemowych, czyli kooperacją lub rywalizacją.

H2: Makiaweliści będą charakteryzować się samokontrolą typu „stop”

Według niektórych badań i opracowań makiaweliści częściej odczuwają i są bardziej wrażliwi na doznawanie emocji negatywnych m.in. Watson, Milliron i Morris (1995), Fehr i in. (1992), Vecchio (2005), co charakteryzuje zachowania oparte na behawioralnych systemach hamowania, właściwych samoregulacji opisywanej jako *stop control*. Dodatkowo, jak pokazały badania McHoskey i współpracowników (1998) makiawelizm pozytywnie koreluje z odczuwaniem lęku, a lęk przed karą jest typowy dla samokontroli typu „stop” dlatego przewidujemy, że makiaweliści będą kierować się w swoim działaniu właśnie tym typem samokontroli. Za postawieniem takiej hipotezy przemawiają również badania m.in. Nelson i Gilbertson (1991), Schepers (2003), Wilson, Near i Miller (1996) w których pokazano, że dla makiawelistów najważniejsze jest odniesienie sukcesu za wszelką cenę, więc może oznacza to, że zależy im na odroczonej sukcesie przy jednoczesnym unikaniu kary, co sugeruje, że posługują się samokontrolą typu „stop”.

## METODA

Celem ogólnym przeprowadzonych badań była analiza związków między poziomem makiawelizmu, samokontrolą typu „stop” i „start”, indukowanymi emocjami a sposobem rozwiązywaniem zadania problemowego dlatego aby zmniejszyć prawdopodobieństwo przypadkowości otrzymanych wyników przeprowadziliśmy dwa badania. Przy czym drugie było replikacją pierwszego i różniło się treścią zadania problemowego. W pierwszym przypadku wykorzystano dylemat więźnia, zaś w drugim zadanie Hardina.

W obydwu badaniach zastosowano po cztery analizy statystyczne. W pierwszej i drugiej uwzględniono osoby o niskim i wysokim poziomie makiawelizmu. Analizy te dotyczyły związku indukowanych emocji: radości, zadowolenia, smutku i wstrętu ze sposobem rozwiązywania zadania problemowego, w którym wykorzystano dylemat więźnia. W trzeciej analizie dokładniej zbadano różnice sposobów rozwiązywania zadania problemowego w zależności od poziomu makiawelizmu w przypadku braku indukcji emocji. Ostatnia, czwarta analiza, posłużyła zbadaniu zależności między zmiennymi niezależnymi i dlatego wykorzystana została analiza log-liniowa.

## BADANIE 1

### OSOBY BADANE I PRZEBIEG BADAŃ

Przebadano łącznie 72 osób (35 mężczyzn i 37 kobiet,  $M$  wieku = 23,8 lat,  $SD=6.5$ ). Badane osoby to studenci, którzy studiują na różnych uczelniach wyższych znajdujących się na terenie Opola (Uniwersytetu Opolskiego, Politechniki Opolskiej, Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji).

Osoby badane były przydzielane losowo do pięciu grup, które różniły się rodzajem wywoływanych emocjami. W grupie kontrolnej indukcji emocji nie było. Każda z osób badanych pracowała przy osobnym stoliku. Na początku każda z nich otrzymywała do wypełnienia kwestionariusze: MACH IV oraz kwestionariusz do pomiaru samokontroli „start/stop”. Następnie po losowym podziale na grupy – eksperymentalne i kontrolną, osobom badanym prezentowano wcześniej przygotowaną prezentację wywołującą wybraną emocję. W grupie kontrolnej procedura ze wzbudzaniem emocji była pomijana. Po zakończeniu badania odpowiadano na ewentualne pytania badanych.

### ZMIENNE I ICH OPERACJONALIZACJA

Badaną zmienną zależną w przeprowadzonych badaniach był sposób rozwiązywania zadań problemowych. W badaniach zdecydowaliśmy się wykorzystać te zadania, które charakteryzuje się jasnym kryterium rozwiązania, przy jednoczesnym uwzględnieniu założenia zadania problemowego. Jak wspomniano wcześniej niektórzy badacze (por. Malaski i in., 1997) przyjmują, że zadania wykorzystujące teorię gier to zadania problemowe. Są dwa sposoby rozwiązania zadań wg teorii gier. Te stosujące strategię kooperacji i te wykorzystujące strategię rywalizacji. Na potrzeby tej pracy przyjęto, że zadaniem problemowym jest te, które wykorzystuje teorię gier, zaś za sposób rozwiązania zadania uznaje się, czy osoba badana rozwiązując je starała się kooperować, czy rywalizować.

W pierwszym badaniu wykorzystano „zadanie więźnia” zmodyfikowane w taki sposób (por. Basu, 1994), żeby sprawdzało przypuszczenia osoby badanej odnośnie rozumowania oponenta. Jeżeli badany przypuszczał, że druga strona będzie chciała za wszelką cenę jego obarczyć winą, wybierał rozwiązanie dzięki któremu ponoszone koszty i straty były mniejsze. Właśnie taka sytuacja będzie miała miejsce wtedy, gdy kiedy on się nie przyzna i druga strona również pójdzie w zaparte. Zadanie brzmiało:

Dwie osoby (jedną z nich, recydywistą, jesteś Ty) zostały zatrzymane w kradzionym samochodzie o którym wiadomo, że był wcześniej użyty w napadzie na bank. Osadzono was w osobnych celach. Każdy z was może się przyznać lub nie przyznać do winy za napad i kradzież. Nie ma dowodów przeciwko wam. Jeżeli:

- przyznasz się do winy i do winy przyzna się również osoba z Tobą zatrzymana, to otrzymacie wy-

rok po jednym roku więzienia. Możliwe również, że Ty przyznasz się do winy a osoba z Tobą zatrzymana nie, wtedy Ty otrzymasz wyrok pięciu lat więzienia, ona zaś zostanie uniewinniona

- b) nie przyznasz się do winy i również nie przyzna się osoba z Tobą zatrzymana to otrzymacie wyrok po trzy lata więzienia. Możliwe również, że Ty nie przyznasz się do winy a osoba z Tobą zatrzymana tak, wtedy Ty, jako recydywista, otrzymasz wyrok trzech lat więzienia, ona otrzyma wyrok pięciu lat więzienia.

Czy przyznałbyś się do winy czy nie?

W zadaniu tym wyeliminowano element ryzyka na rzecz zaufania do ludzi. Jedynie ufając innym ludziom (czyli kooperując, odpowiedź „a”) badany jest w stanie otrzymać najmniejszy wymiar kary. Jeżeli jednak założy się, że współwięzień będzie kłamać (czyli rywalizować, odpowiedź „b”), to nie przyznanie się do winy będzie bardziej korzystne niż przyznanie.

Zmiennymi niezależnymi były: poziom makiawelizmu, zgodnie z założeniami Christle (1955, za: Pilch, 2008), rodzaj motywacji „stop” lub „start”, w ujęciu De Boera (2011) oraz indukowane emocje: radość, zadowolenie, smutek i wstręt. Wszystkie te zmienne te mogą mieć związek ze sposobem rozwiązywania zadań problemowych.

Poziom makiawelizmu mierzono za pomocą kwestionariusza MACH IV stworzonego przez Christi i Geis. Test wykazuje się zadawalającym ( $\alpha=.79$ ) wskaźnikiem rzetelności (por. Plich, 2008).

Opisywany kwestionariusz składa się z 20 stwierdzeń do których osoba badana ustosunkowuje się na siedmiostopniowej skali, gdzie pozycja „1” oznacza całkowicie nie zgadzam się, zaś pozycja „7” całkowicie zgadzam się. Dzięki temu kwestionariuszowi wyłoniono osoby o niskim (poniżej 60 punktów) i wysokim (powyżej 90 punktów) poziomie makiawelizmu.

Rodzaj samokontroli typu „start/stop” mierzono za pomocą kwestionariusza stworzonego przez De Boera, Van Hoofta oraz Bakker. Właściwości psychometryczne zostały opisane przez De Boera (2011). Polskie tłumaczenie wykonała Jaros (2012). Kwestionariusz ten składa się z 17 stwierdzeń, dzięki którym można zmierzyć zdolność do samokontroli. Dziewięć z nich odnosi się do podskali mierzącej samokontrolę typu „stop”, zaś osiem do podskali samokontroli typu „start”. Uczestnicy badania mają na siedmiostopniowej skali określić w jakim stopniu zdanie to ich opisuje, przy czym pozycja „1” oznacza zdecydowanie się nie zgadzam, zaś pozycja „7” zdecydowanie się zgadzam.

Emocje: radość, zadowolenie, wstręt i smutek indukowano za pomocą prezentacji stworzonej z 10 odrębnych dla każdej emocji zdjęć wraz z podkładem muzycznym. Wszystkie wykorzystane zdjęcia oraz podkłady muzyczne występujące w prezentacjach zostały wcześniej w badaniach pilotażowych ocenione łącznie przez 143 osoby. Każdy osoba biorąca udział w tych badań poproszona została o ocenę, jakie odczucie wywołuje u niego poszczególne

zdjęcie lub podkład muzyczny i o ocenienie na skali od 1 do 10 natężenie tego odczucia. Do prezentacji zostały wybrane jedynie te zdjęcia oraz podkłady muzyczne, które wywoływały preferowane emocje, ze zbioru 30 obrazów i 5 podkładów dźwiękowych. Spośród wybranych zdjęć oraz podkładów muzycznych stworzone zostały cztery prezentacje indukujące: wstręt, smutek, zadowolenie, radość. Następnie każda ze stworzonych prezentacji poddana została następnemu badaniu pilotażowemu na grupie 50 osób, w celu sprawdzenia czy rzeczywiście wywołują one pożądane przez badacza efekty. Skuteczność tych prezentacji została potwierdzona w poprzednich badaniach autorów (Derbis i Wirga, 2009; Wirga, 2010, 2013).

#### WYNIKI BADANIA 1

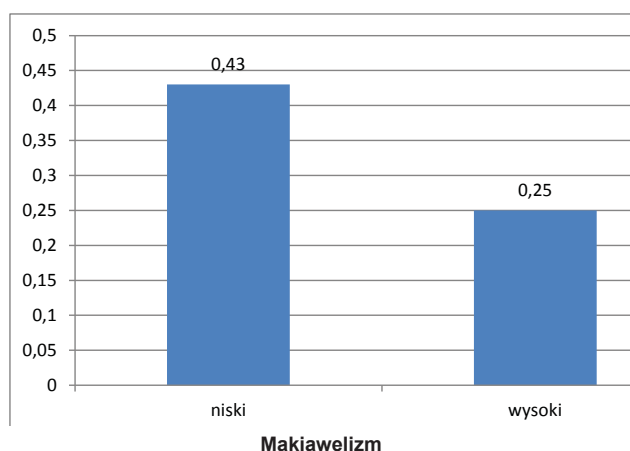
W celu weryfikacji postawionych hipotez wykonano cztery analizy statystyczne. Dwie pierwsze analizy uwzględniły osoby o niskim i wysokim poziomie makiawelizmu i dotyczyły weryfikacji H1.

Ze względu na dychotomiczny charakter zmiennej zależnej oraz liczbę grup większą niż dwie analizę wykonano metodą  $Q$  Cochra: emocje (smutek, wstręt, zadowolenie, radość, brak ekspozycji indukującej emocje)  $\times$  odpowiedź na zadanie problemowe osób o niskim poziomie makiawelizmu. Otrzymane wyniki pokazały, że porównywane grupy różnią się istotnie statystycznie [ $Q=75.56$ ;  $p<.05$ ]. Dalsze szczegółowe analizy pokazały, że osoby u których indukowano „zadowolenie” i „radość” częściej niż grupa kontrolna wybierały odpowiedź „a”, która wykorzystuje strategię kooperacji. Osoby u których indukowano „smutek” częściej niż grupa kontrolna wybierały odpowiedź „b”, czyli preferują technikę rywalizacji. W przypadku grupy u której indukowano „wstręt” nie było różnic istotnych statystycznie z grupą kontrolną. Co oznacza, że równie często wybierano odpowiedź „a” co „b”. co wymaga zastanowienia się nad przyczynami tego zjawiska. Druga analiza uwzględniła osoby o wysokim poziomie makiawelizmu. Miała one analogiczny schemat jak poprzednie. Pokazała, że u makiawelistów doświadczane emocje nie różnicują statystycznie istotnie sposobu rozwiązywania problemu.

Kolejny etap analiz, a dokładnie trzecia analiza służyła dokładniejszemu zbadaniu różnic w sposobie rozwiązywania zadania problemowego w zależności od poziomu makiawelizmu w przypadku braku indukcji emocji. Ze względu na dychotomiczny charakter zmiennej zależnej, analiza została wykonana testem  $c^2$ . Obliczenia pokazały, że badane grupy różnią się statystycznie ( $c^2=7.2$ ;  $p<.05$ ). Wyniki zostały pokazane na Rycinie 1.

Osoby o wysokim poziomie makiawelizmu w przeciwieństwie do osób o niskim poziomie makiawelizmu w pierwszym zadaniu częściej wybierały wersję która zakładała sposób rozwiązania zadania problemowego preferującego rywalizację

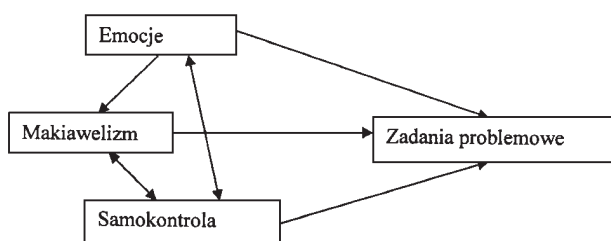
W celu weryfikacji H2 jak i dokładniejszego zbadania zależności pomiędzy badanymi zmiennymi, które mają



Ryc. 1. Proporcja wyboru w dylemacie więźnia rozwiązania preferującego kooperację do liczby osób w grupie kontrolnej w zależności od poziomu makiawelizmu

charakter jakościowy, zdecydowaliśmy się zastosować metodę log-liniową. Umożliwia ona wnioskowanie z istotności statystycznej wpływu czynników i ich interakcji. Jest to bardziej dokładny sposób patrzenia na tabele wielozmiennicze (tabele kontyngencji).

W naszym przypadku badany model ma postać przedstawioną na Rycinie 2.



Rycina 2. Zakładany diagram przyczynowy

Jak wspomiano wcześniej zmienna zależna (Y) ma charakter dychotomiczny. Na początku ustalono, że które spośród zmiennych niezależnych wykorzystanych w badaniach wykazywały istotny związek ze zmienną zależną. Istotne zmienne niezależne można przedstawić w następujący sposób:

- $X_1$  – Emocja: radość
- $X_2$  – Emocja: zadowolenie
- $X_3$  – Emocja: smutek
- $X_4$  – Machiawelizm: wysoki
- $X_5$  – Samokontrola: „Stop”
- $X_6$  – Samokontrola: „Start”

W celu zbadania jakiego rzędu są wymienione interakcje należało uwzględnić jednoczesne wykonanie w modelu

wszystkich interakcji. Otrzymane wartości  $c^2$  sugerowały istnienie interakcji co najwyżej drugiego rzędu. W celu oceny, które dokładnie interakcje powinny być włączone do modelu log-liniowego wykonano testy cząstkowe i brzegowe, które zostały pokazane w Tabeli 1.

Otrzymane wyniki testów cząstkowych oraz brzegowych pokazują, że należy uwzględnić w modelu log-liniowym siedem czynników głównych jak również interakcje drugiego rzędu, występujące pomiędzy zmiennymi niezależnymi i zależną. W celu uniknięcia braku dopasowania związanego z usunięciem interakcji pomiędzy zmiennymi niezależnymi musieliśmy do modelu włączyć efekt reprezentujący wszystkie interakcje między zmiennymi niezależnymi. Ostatecznie nasz model liniowy ma postać:

$$\ln(\bar{n}_{ijklmno}) = \bar{n} + \lambda_i^Y + \lambda_j^X + \lambda_k^X + \lambda_l^X + \lambda_m^X + \lambda_n^X + \lambda_o^X + \lambda_{ij}^{YX} + \lambda_{ik}^{YX} + \lambda_{il}^{YX} + \lambda_{im}^{YX} + \lambda_{in}^{YX} + \lambda_{io}^{YX} + \lambda_{ijklmno}^{YX} + \lambda_{123456}^{YX}$$

Oszacowany model empiryczny jest dobrze dopasowany do danych empirycznych o czym świadczą otrzymane nieistotne wartości statystyki  $c^2$  największej wiarygodności, które wynoszą 67,891 ( $p=.879$ ), jak również  $c^2$  Pearsona 71.687 ( $p=.787$ ).

Trzeba zaznaczyć, że na zmienną zależną mogą mieć związek również interakcje drugiego rzędu dla następujących par zmiennych:

- indukcja smutku i samokontroli typu „stop”
- wysoki makiawelizm i samokontrola typu „stop”
- indukcja: zadowolenia i radości oraz samokontrola typu „start”

Z otrzymanych zależności wynika, że w przeprowadzonym badaniu czynnikiem najczęściej wchodzącym w interakcje z innymi zmiennymi jest samokontrola typu „stop”.

## BADANIE 2 – METODA

### OSOBY BADANE, PRZEBIEG I OPERACJONALIZACJA ZMIENNYCH

W drugim badaniu wzięły udział łącznie 73 osoby (w tym 41 mężczyzn i 32 kobiety,  $M$  wieku = 25.8 lat,  $SD=.2$ ). Również tym badaniu osoby biorące w nim udział to studenci, którzy studiują na różnych uczelniach wyższych znajdujących się na terenie Opola (Uniwersytetu Opolskiego, Politechniki Opolskiej, Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji).

Procedura badawcza była identyczna z tą zastosowaną w badaniu pierwszym. Jedyną różnicą dotyczyła treści zadania problemowego. Drugie zadanie zostało zapożyczoną od Hardina (1968). Często nazywane jest ono „Tragedią wspólnego pastwiska”. Zadnie to opiera się na dylemacie ludzkiego egoizmu i racjonalnego podejścia do sytuacji problemowej. Wpisuje się w teorię gier w której kooperacja przynosi większe korzyści niż rywalizacja i uwzględnia problem wyczerpywania się dóbr publicznych. Brzmiało ono:

„Pięciu gospodarzy (jednym z nich jesteś Ty) z których każdy ma dwie krowy i użytkuje wspólne pastwisko. Każdy z nich może wypasać na nim jedną lub dwie

**Tabela 1**Wyniki istotnych testów cząstkowych i brzegowych między zmiennymi Y, X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>5</sub>, X<sub>6</sub>

Czynnik	Stopnie swobody	Związek cząstkowy C <sup>2</sup>	Wartość p związku cząstkowego	Związek brzegowy C <sup>2</sup>	Wartość p związku brzegowego
Y	1	32.23	.000	32.23	.000
X <sub>1</sub>	1	378.40	.002	378.40	.002
X <sub>2</sub>	2	137.70	.020	134.70	.020
X <sub>3</sub>	1	223.50	.003	223.50	.003
X <sub>4</sub>	1	413.56	.000	413.56	.000
X <sub>5</sub>	1	267.70	.030	267.70	.030
X <sub>6</sub>	2	215.60	.040	215.60	.040
YX <sub>1</sub>	1	5.89	.022	14.57	.000
YX <sub>2</sub>	1	8.56	.004	12.87	.000
YX <sub>3</sub>	1	14.34	.000	15.99	.000
YX <sub>4</sub>	2	35.12	.000	38.30	.000
YX <sub>5</sub>	2	12.43	.000	25.89	.000
YX <sub>6</sub>	1	8.40	.030	12.67	.000
X <sub>3</sub> X <sub>5</sub>	1	6.19	.040	15.89	.000
X <sub>4</sub> X <sub>5</sub>	1	30.78	.000	43.67	.000
X <sub>1</sub> X <sub>2</sub> X <sub>6</sub>	2	10.78	.006	11.98	.003

swoje krowy. Wypasanie krów jest korzystne dla gospodarzy, gdyż oszczędzają na kupowanej paszy. Jeżeli jednak wszyscy gospodarze będą wypasać po dwie krowy, to w krótkim okresie czasu pastwisko zostanie pozbawione trawy i krowy nie będą mogły się wypasać. Wtedy wszy-

scy gospodarze będą musieli kupować paszę, lub ich krowy zdechną. Wiedząc to wszystko, ile krów wypasałbyś/wypasałybyś na pastwisku:

- 1 krowę,
- 2 krowy”.

**Tabela 2**Wyniki istotnych testów cząstkowych i brzegowych między zmiennymi Y, X'<sub>1</sub>, X'<sub>2</sub>, X'<sub>3</sub>, X'<sub>4</sub>, X'<sub>5</sub>, X'<sub>6</sub>

Czynnik	Stopnie swobody	Związek cząstkowy C <sup>2</sup>	Wartość p związku cząstkowego	Związek brzegowy C <sup>2</sup>	Wartość p związku brzegowego
Y'	1	25.45	.002	25.45	.000
X' <sub>1</sub>	1	348.41	.000	348.41	.000
X' <sub>2</sub>	2	122.40	.030	122.40	.030
X' <sub>3</sub>	1	223.50	.003	223.50	.003
X' <sub>4</sub>	1	363.46	.000	363.46	.000
X' <sub>5</sub>	1	254.50	.020	254.50	.020
X' <sub>6</sub>	2	205.40	.030	205.40	.030
Y'X' <sub>1</sub>	1	4.62	.030	11.37	.010
Y'X' <sub>2</sub>	1	6.91	.000	9.12	.010
Y'X' <sub>3</sub>	1	12.11	.000	13.56	.000
Y'X' <sub>4</sub>	2	29.42	.030	32.82	.000
Y'X' <sub>5</sub>	2	10.10	.000	26.22	.000
Y'X' <sub>6</sub>	1	6.70	.000	13.69	.030
X' <sub>3</sub> X' <sub>5</sub>	1	5.20	.040	16.92	.010
X' <sub>4</sub> X' <sub>5</sub>	1	27.40	.010	36.42	.020
X' <sub>1</sub> X' <sub>2</sub> X' <sub>6</sub>	2	9.45	.000	9.56	.030

Podobnie jak w przypadku pierwszego badania wykorzystującego dylemat więźnia, wybór odpowiedzi „a” pokazuje sposób rozwiązania zadania problemowego nastawiony na kooperację, zaś wybór odpowiedzi „b” na rywalizację.

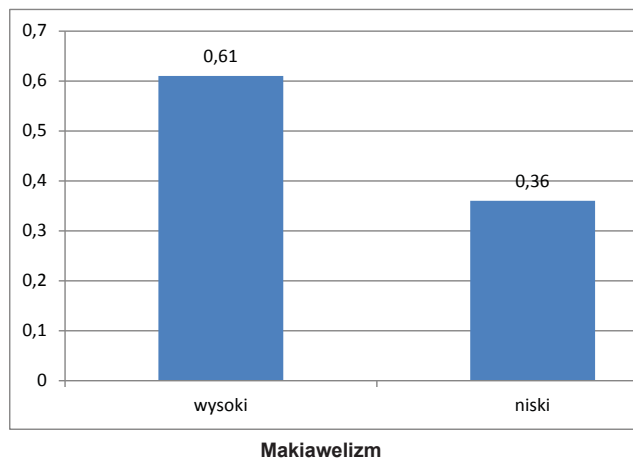
#### WYNIKI BADANIA 2

Podobnie jak w przypadku badania pierwszego wykonano cztery analizy statystyczne. W przypadku drugiego zadania wyniki również były istotne statystycznie [ $Q=63.24$ ;  $p<.05$ ]. Dodatkowe przeprowadzone analizy pokazały, że wyniki były analogiczne jak w zadaniu pierwszym. Osoby u których indukowano „zadowolenie” i „radość” częściej niż grupa kontrolna wybierały odpowiedź „a”, która zakładała kooperację. Osoby u których indukowano „smutek” częściej niż grupa kontrolna wybierały odpowiedź „b”, która zakładała maksymalizację zysków, czyli strategię opartą na rywalizacji. W przypadku grupy u której indukowano „wstręt” nie było różnic istotnych statystycznie względem grupy kontrolnej.

Również w przypadku drugiego zadania problemowego analizy pokazały, że poziom makiawelizmu różnicuje sposób rozwiązywania zadania problemowego w sytuacji braku indukcji. Analiza testem  $c^2$  pokazała, że badane grupy różnią się statystycznie [ $c^2 = 4.01$ ;  $p<.05$ ]. Osoby wysokim poziomie makiawelizmu częściej wybierały opcję rozwiązania zadania wykorzystującą rywalizację. Wyniki pokazano na Rycinie 3.

Ostatnią przeprowadzoną przez nas analizą była, podobnie jak w przy pierwszym zadaniu problemowym, metoda log-liniowa. Badany model ma postać identyczną jak ta przedstawiona na Rycinie 1. Analiza istotności związku zmiennych niezależnych ze zmienną zależną (Y) pokazały, że te istotne można przedstawić w następujący sposób:

$X'_1$  – Emocja: radość



Ryc. 3. Proporcja wyboru, w zadaniu Hardina, rozwiązania preferującego rywalizację do liczby osób w grupie kontrolnej w zależności od poziomu makiawelizmu

$X'_2$  – Emocja: zadowolenie

$X'_3$  – Emocja: smutek

$X'_4$  – Makiawelizm: wysoki

$X'_5$  – Samokontrola: „Stop”

$X'_6$  – Samokontrola: „Start”

Również w przypadku tego zadania otrzymane wartości  $c^2$  sugerowały istnienie interakcji co najwyżej drugiego rzędu. W tym przypadku otrzymane testy cząstkowe i brzegowe, które zostały pokazane Tabeli 2.

Testy cząstkowe i brzegowe sugerują, również w przypadku drugiego zadania problemowego, uwzględnienie siedmiu czynników głównych, jak również tych interakcji drugiego rzędu, występujących pomiędzy zmiennymi niezależnymi i zależną. Ostatecznie nasz model liniowy ma postać:

$$\ln(\bar{n}_{ijklmno}) = \bar{n} + \lambda_i^Y + \lambda_j^{X_1} + \lambda_k^{X_2} + \lambda_l^{X_3} + \lambda_m^{X_4} + \lambda_n^{X_5} + \lambda_o^{X_6} + \lambda_{ij}^{YX_1} + \lambda_{ik}^{YX_2} + \lambda_{il}^{YX_3} + \lambda_{im}^{YX_4} + \lambda_{in}^{YX_5} + \lambda_{io}^{YX_6} + \lambda_{ijklmno}^{YX_1X_2X_3X_4X_5X_6}$$

Otrzymane nieistotne wartości statystyki  $c^2$  największej wiarygodności, które wynoszą 72.387 ( $p=.98$ ), jak również  $c^2$  Pearsona 84.1 ( $p=.81$ ), pokazują, że oszacowany model empiryczny jest dobrze dopasowany do danych empirycznych o czym świadczą otrzymane

Możliwe, że podobnie jak w zadaniu pierwszym, na zmienną zależną mogą mieć wpływ interakcje drugiego rzędu dla następujących par zmiennych:

- indukcja smutku i samokontroli typu „stop”
- wysoki makiawelizm i samokontrola typu „stop”
- indukcja: zadowolenia i radości oraz samokontrola typu „start”

Również te otrzymane zależności pokazują, że w przeprowadzonym badaniu czynnikiem najczęściej wchodzącym w interakcje z innymi zmiennymi jest samokontrola typu „stop”.

#### WNIOSKI I DISKUSJA

Przeprowadzone badania potwierdziły postawione hipotezy. Zgodnie z przewidywaniami doświadczane emocje różnicują sposób rozwiązywania zadań problemowych w zależności od poziomu makiawelizmu. Osoby u których indukowano emocje pozytywne, charakteryzujące się niskim poziomem makiawelizmu, częściej wybierały rozwiązanie kooperujące przy założeniu, że inni ludzie są uczciwi. W przeciwny sposób postępowali badani, również o niskim poziomie makiawelizmu, u których indukowano smutek. Osoby te nie wierzyły w uczciwość innych ludzi i wybierały strategię rywalizacji. Nie było za to różnic u osób o niskim poziomie makiawelizmu między grupą kontrolną a osobami u których indukowano wstręt. Otrzymane wyniki są zbieżne z innymi wynikami otrzymanymi w innych badaniach autorów w których badano wiarę w świat sprawiedliwy (Derbis i Wirga, 2009). Przyczyną takich zachowań może być specyfika sytuacji w których pojawiają się smutek, zadowolenie i radość, ewolucyjnie bardziej związane z interakcjami społecznymi niż wstręt. Badania pokazują, że stosunkowo rzadko



doznajemy emocji wstępu w kontaktach z innymi ludźmi, dlatego ta emocja nie ma związku z zaufaniem do ludzi. Ten mechanizm został szczegółowo opisany w innej publikacji (Derbis i Wirga, 2009). Warto wspomnieć też badaniach Schnalli i in. (2008), które pokazują, że doznawanie wstępu może wyostrzyć ocenę moralną sytuacji, jak również wpłynąć na radykalizację wydawanych sądów, jednak tylko u niektórych osób. Tych, którzy są mocno świadomi sygnałów płynących z własnego ciała. Natomiast u osób o wysokim poziomie makiawelizmu indukowane emocje nie miały związku ze sposobem rozwiązywania zadań problemowych. Badania nie pozwalają na rozstrzygnięcie, ale też nie było to ich celem, czy makiaweliści nie są wrażliwi na tę metodę indukcji emocji, czy jedynie emocje wybrane do indukcji nie mają związku z rozwiązaniem tego typu zadań. Możliwe jest również, że przyczyną jest niski poziom empatii u makiawelistów i jak pokazały badania Wastella i Both (2003) makiawelizm związany jest z aleksytymią. Mimo tego, że korelacja nie była wysoka, to istotna statystycznie. Ważnym predykatorem makiawelizmu było również poczucie winy. Problemem otwartym jest, czy makiaweliści rodzą się z biologicznymi dysfunkcjami prowadzącymi do nieprawidłowego rozwoju emocjonalnego czy też na drodze „socjalizacji” znieczulają się i w ten sposób mają problemy z identyfikacją czy też odczuwaniem emocji. Faktem natomiast jest to, że związek makiawelizmu i aleksytymii jest potwierdzony również innymi badaniami przeprowadzonymi m.in. przez Sjöberg i Littorin (2003). Jest to jednak zagadnienie, które wymaga dalszej eksploracji. Interesującymi wynikami są te, które pokazują, że makiaweliści w większym stopniu niż osoby o mniejszym natężeniu tej cechy, wybierały sposoby rozwiązywania zadań zakładające rywalizację zamiast kooperacji. Jest to zgodne ze spostrzeganiem świata przez makiawelistów dla których inni ludzie są, jak pisze Pilch (2008, s. 16): „nie godni zaufania – słabi, leniwi, naiwni, nieuczciwi, tchórzliwi i egoistyczni, a więc nieufność, lekceważenie i brak lojalności wobec nich są w pełni uzasadnione.” Po przeprowadzonych przez nas badaniach obraz makiawelisty uzupełnia się o nastawienie na rywalizację i unikanie kary. Podobne wnioski można wyciągnąć analizując wyniki otrzymane w badaniach przeprowadzonych przez Straffin (2004), w których pokazano że makiaweliści nie kooperują, wręcz przeciwnie, starają się rywalizować i dominować.

Bardzo interesujące zależności pokazała ostatnia przeprowadzona analiza log-linowa. Samokontrola a dokładniej jej rodzaj oparty na hamowaniu, jest moderatorem między indukowanymi emocjami a strategią rozwiązywania zadań problemowych. Co oznacza, np., że nasila rywalizację w warunkach indukowania smutku. Strategia „start” łączy się z emocjami pozytywnymi (zadowolenia i radość) zaś „stop” z negatywnymi (smutek) wpływając na wybieranie strategii rozwiązania zadań bazujących na dylemacie więźnia. Wydaje się, że badane emocje pozytywne łączą się ze strategią „start” dlatego, że przynosi ona szybką nagrodę, zaś emocje negatywne, gdyż

obietują odroczone sukces. Ostatni otrzymany wynik pokazuje, że osoby makiawelistyczne mają samokontrolę typu „stop”. Możliwe, że obawiają się oni raczej kary niż liczą na nagrodę. Jest on o tyle ciekawy, że pośrednio pokazuje motywację makiawelistów, którzy sądząc, że świat jest zły starają się bardziej uniknąć kary niż uzyskać nagrodę. Wynik ten można również wytłumaczyć na inne sposoby. Warto ponownie przytoczyć tu wcześniej wspomniane badania Wastella i Both (2003) w których pokazano, że makiawelizm łączy się z poczuciem winy. Możliwe więc, że makiaweliści, są bardziej wrażliwi na poczucie winy a ona może pojawiać się w sytuacji zaistnienia kary, bo oba te stany łączy sytuacja złamania norm przyjętych jako społeczne. Poczucie winy może łączyć się z odrzuceniem społecznym i uświadamia porażkę, czyli jest to dla makiawelisty kara. Możliwe również, że jak pokazali Sullivan i Allen (1999) makiaweliści wykorzystują swoje umiejętności świadomie, a nie są pozbawieni sumienia tak jak psychopaci. Ich sumienie jest, jak pisze Christie i Geis (1970), „elastyczne” jednak zdają sobie sprawę, że robią coś złego, ale zysk jest dla nich ważniejszy niż moralność. Możliwe jednak, że takie postępowanie wzbudza w nich poczucie winy, co łączy się z porażką czy też karą a tego makiaweliści nie lubią i dlatego są tak na nie wrażliwi.

Przeprowadzone przez nas badania wpisują się w nurt eksperymentalny próbujący wyjaśnić zjawisko makiawelizmu. Dotychczasowe publikacje pokazują, że istnieje duża rozbieżność pomiędzy podejściem teoretycznym a eksperymentalnym (por. Pilch, 2008). Obecnie duża część badań nad makiawelizmem wykorzystuje metodę badania związków między konstruktami teoretycznymi mierzonymi testami, co powoduje rozbieżności pomiędzy wynikami otrzymywanymi w ten sposób a badaniami eksperymentalnymi. Naszym zdaniem wykorzystane w tym opracowaniu metoda eksperymentalna przyczyni się do zwiększenia wiedzy na temat makiawelizmu.

Na koniec warto wspomnieć o pewnych ograniczeniach przeprowadzonych badań. Wykorzystane statystyki a dokładniej analiza log liniowa nie jest tak wymagająca jak np. analiza ścieżek. W modelu SEM najczęściej stosowane metody estymacji to ML (największej wiarygodności), GLS (najmniejszych kwadratów), czy ADF (metoda asymptotyczna niewrażliwa na rozkład). Wszystkie one mają duże wymagania co do wielkości próby. I tak np. GLS wymaga prób powyżej 2500 liczebności (Bedyńska i Książek, 2012), zaś ML dla najprostszych modeli to 500 (Curran, West i Finch, 1996) a dla modeli złożonych powyżej 5000 (Hu, Bentler i Kano, 1992). Można stosować, tzw. bootstrap w celu ograniczenia potrzebnej liczby próbek (por. Preacher i Hayes, 2004) jednak i tak trudno jest spełnić takie warunki w badaniach eksperymentalnych. Zdajemy sobie jednak sprawę, że analiza log liniowa również najlepiej sprawdza się przy analizie dużych grup. Niestety ograniczenia modelu eksperymentu nie pozwalały na zwiększenie liczby osób badanych do kilkuset. Dlatego otrzymane zależności wymagają replikacji w celu ich potwierdzenia.

Podsumowując, nasze badania, poza dookreśleniem terminu makiawelizmu, pokazały, że emocje mają związek ze sposobem rozwiązywania zadań problemowych a dokładniej wyborem strategii ich rozwiązywania. Otrzymane wyniki pokazały również, że ich wpływ jest ograniczony przez poziom makiawelizmu jak i moderację samokontroli typu „start” oraz „stop”. To pokazuje jednocześnie jak złożonym zjawiskiem jest wpływ emocji na ludzkie zachowanie, które nadal wymaga ciągłej eksploatacji.

## LITERATURA

- Abramson, E. (1973). The counselor as Machiavellin. *Journal of Clinical Psychology*, 29, 348-349.
- Arnold, M.B. (1960). Emotion and personality. New York: Columbia University Press.
- Arystoteles (1956). Etyka nikomachejska. Warszawa: PWN
- Barnett, M.A., Thompson, S. (1985). The role of perspective taking and empathy in children's Machiavellianism, prosocial behavior, and motive for helping. *Journal of Genetic Psychology*, 146, 3, 295-305
- Basu, K. (1994). The traveler's dilemma: Paradoxes of rationality in game theory. *American Economic Review*, 84, 2, 391-395.
- Bedyńska, S., Książek, M. (2012). *Statystyczny drogowskaz 3*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Sedno.
- Benner, E. (2009). *Machiavelli's ethics*. Oxford : Princeton University Press.
- Biggers, J. (1977). Machiavellianism in a prospective teacher group. *Education*, 98, 1, 91-96.
- Bogart, K. (1971).Machiavellianism and individual differences in response to cognitive inconsistency. *Journal of Social Psychology*, 85, 111-119.
- Christie, R., Geis, F. (1970). *Studies in Machiavellianism*. New York: Academic Press.
- Curran, P., West, S., Finch, J. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1, 16-29.
- DeBoer, B., Van Hooft, E., Bakker, A. (2011). Stop an start control. A distinction within a self-control. *European Journal of Personality*, 25, 349-362.
- Delia, J., O'Keefe, B. (1976). The interpersonal constructs of Machiavellians. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 15, 435-436.
- Derbis, R., Wirga, T. (2009). Rodzaj wzbudzanych emocji a zaufanie do ludzi i wiara w świat sprawiedliwy. *Czasopismo Psychologiczne*, 15, 1, 7-22.
- Ekman, P. (1992). An argument for basic emotions. *Cognition and Emotion*, 6, 169-200.
- Epstein, G. (1969). Machiavelli and the devil's advocate. *Journal of Personality and Social Psychology*, 11, 38-42.
- Fehr, B., Samsom, D., Paulhus, D. L. (1992). The construct of Machiavellianism: Twenty years later. W: C.D. Spielberger, J.N. Butcher (red.), *Advances in personality assessment* (s. 77-116). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Frijda, N. (1986). *The emotions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fredrickson, B.L. (2001). The role of positive emotion in positive psychology: the broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56, 3, 218-226.
- Geis, F., Levy, M. (1970). The eye of the beholder. W: ..... Christie, R., Geis (red.), *Studies in Machiavellianism* (s. 130-160). New York: Academic Press.
- Gray, J.A. (1982). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. New York: Oxford University Press.
- Gunnthorsdottir, A., McCabe, K., Smith, V. (2002). Using the Machiavellianism instrument to predict trustworthiness in a bargaining game. *Journal of Economic Psychology*, Elsevier, 23, 1, 49-66.
- Guterman, S. (1970). *The Machiavellians*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, 162, 1243-1248.
- Harpur, T., Hare, R., Hakstian, A. (1989). Two-factor conceptualization of psychopathy: Construct validity and assessment implications. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1, 6-17.
- Hu, L., Bentler, P., Kano, Y. (1992). Can test statistics in covariance structure analysis be trusted? *Psychological Bulletin*, 112, 2, 351-362.
- Isen, A.M. (2005). Pozytywny afekt a podejmowanie decyzji. W: M. Lewis, J.M. Haviland-Jones (red.), *Psychologia emocji* (s. 527-549). Gdańsk: GWP.
- Jaros, J. (2012). *Tendencje do zachowań autodestrukcyjnych w zależności od samokontroli emocji i zachowania* (nie opublikowana praca magisterska). Wrocław: Szkoła Wyższa Psychologii Społecznej.
- Krapiec, M. (1962). *Dlaczego zło? Rozważania filozoficzne*. Kraków: Znak.
- Lazarus, R.S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.
- Leibniz, G. (2001). *Teodycea*. Warszawa: PWN
- Malawski, M., Wieczorek, A., Sosnowska, H. (1997). *Konkurencja i kooperacja. Teoria gier w ekonomii i naukach społecznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Nedd, A, Marsh, N. (1979). Social traditionalism and personality: An empirical investigation of the interrelationships between social values and personality attributes. *International Journal of Psychology*, 14, 73-82.
- Nelson, G., Gilbertson, D. (1991). Machiavellianism revisited. *Journal of Business Ethics*, 10, 633-639.
- Oatley, K., Jenkins J. (1992). Human emotions: Functions and dysfunctions. *Annual Review of Psychology*, 43, 55-85.
- Paulhus, D., Williams, K., Harms, P. (2001). *Shedding light on the Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy*. San Antonio: .....
- Plich, I. (2008). *Osobowość Makiawelisty i jego relacje z ludźmi*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Preacher, K., Hayes, A.F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effect in sample mediation models. *Behavior Research Methods*, 36, 4, 717-731
- Obuchowski, K. (1982). *Kody orientacji i struktura procesów emocjonalnych*. Warszawa: PWN
- Paulus, D., Williams, K. (2002). The dark triad of personality: Narcism, machiavellianism and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36, 556-563.
- Platon (1993). *Dialogi*. Warszawa: PWN.
- Schultz, T., Lepper, M. (1998). *A constraint-satisfaction model of Machiavellianism effects in cognitive dissonance* (s. 957-962). Proceedings of the Twentieth Annual Con-

- ference of the Cognitive Science Society. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Stenhdal (1975). *Love*. London :Penquin classics.
- Szmajke, A. (2001). Jacyż są makiaweliści. W: B. Doliński, B. Weigl (red.), *Od myśli i uczuć do decyzji i działań*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Psychologii Polskiej Akademii Nauk.
- Schepers, D. (2003). Machiavellianism, profit, and the dimensions of ethical judgement: A study of impact. *Journal of Business Ethics*, 42, 339-352.
- Schnall, S., Haidt, J., Clore, G., Jordan, A. (2008). Disgust as embodied moral judgment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34, 1096-1111
- Sjöberg, L. (2001). Emotional intelligence: A psychometric analysis. *European Psychologist*, 6, 2, 79-95.
- Sjöberg, L., Litorin, P. (2003). *Emotional intelligence, personality and sales performance*. SSE/EFI Working Paper Series in Business Administration. Centerfor Risk Research, Stockholm School of Economics.
- Stein, N., Trabasso, I. (1992). The organization of emotional experience: Creating links between emotion, thinking, and intentional action. *Cognition and Emotion*, 6, 225-244.
- Straffin, P. (2004). *Teoria gier*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Sullivan, R, Allen, J. (1999). Social deficits associated with schizophrenia defined in terms of interpersonal Machiavellianism. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 99, 148-154.
- Św. Augustyn (2008). *Wyznania*. Warszawa : Wydawnictwo Znak.
- Vecchio, R. (2005). Explorations in employee envy: Feeling envious feeling envied. *Cognition and Emotion*, 19, 1, 69-81.
- Wastell, C., Booth, A. (2003). Machiavellianism: An alexithymic perspective. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 22, 6, 730-744.
- Watson, P., Milliron, J., Morris, R. (1995). Social desirability scales and theories of suicide: Correlations with alienation and self-consciousness. *Personality and Individual Differences*, 18, 6, 701-711.
- Wilson, D., Near D., Miller R. (1996). Machiavellianism: A synthesis of the evolutionary and psychological literatures. *Psychological Bulletin*, 119, 2, 285-299
- Wirga, T. (2010). Emocje i poczucie jakości życia a skuteczność rozwiązywania zadań przez nauczycieli akademickich. W: R. Derbis (red.), *Psychologiczne konteksty jakości życia społecznego* (s. 273-289). Częstochowa: Częstochowa: Wydawnictwo im. S.Podobińskiego AJD.
- Wirga, T. (2013). Związek wybranych emocji ze skutecznością rozwiązywania zadań wykorzystujących logiczne myślenie. *Czasopismo Psychologiczne*, 19, 2, 205-214.

