

Mgr Michał Obidziński  
*Instytut Psychologii*  
*Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego*  
*w Warszawie*

## **Nadużywanie alkoholu i inne zachowania ryzykowne młodzieży w ujęciu teorii rozmytego śladu**

### **Wprowadzenie**

Zachowania ryzykowne w okresie dorastania to jeden z podstawowych problemów wychowawczych stających przed rodzicami i wychowawcami młodych dziewcząt i chłopców na tym etapie psychicznego i biologicznego rozwoju. Spożywanie alkoholu, palenie wyrobów nikotynowych, zażywanie narkotyków, ale też przedwczesna aktywność seksualna czy wszelkiego rodzaju aktywności fizyczne narażające zdrowie i życie osoby (por. Oleszkowicz, Senejko, 2012 s. 281-283) to przykłady ryzykownych zachowań, które podejmowane są przez adolescentów. Badania tego zagadnienia wskazują, iż młodzież i dzieci stanowią grupy najbardziej narażone na podejmowanie zachowań ryzykownych, zaś czynniki do nich prowadzące tworzą wielowymiarowy model wpływów (Dzielska, Kowalewska, 2014). W modelu tym znajduje się wpływ grup rówieśniczych i przyjaciół, motywacja do osiągania sukcesów, osiągnięcia w nauce, temperament, wiedza czy poglądy i przekonania.

Dla sprecyzowania zagadnienia, w kontekście tematyki niniejszego artykułu, wśród procesów poznawczych, których specyfika ma znaczenie dla podatności danej osoby na podejmowanie zachowań ryzykownych, wymienić należy m in.: 1) różnice w umysłowej reprezentacji stojących przed daną osobą wyborów; 2) czułość na otrzymywane nagrody i kary; 3) samokontrola, funkcja hamowania reakcji. Pamięć zdaje się więc być powiązana przede wszystkim z pierwszym z wymienionych procesów – jest tak, gdyż ślady pamięciowe są umysłowymi reprezentacjami bodźców (por. Reyna, 2012).

Każdy z tych wymiarów i procesów może wpływać na zachowanie zarówno zmniejszając ryzyko pojawienia się zachowań ryzykownych, jak i zwiększając.

Mamy tu więc do czynienia ze złożonym systemem motywów i wpływów. Dlatego też przewidzenie, która młoda osoba jest narażona na podjęcie zachowań ryzykownych może być niezwykle trudne (lub wręcz niewykonalne). Z tego powodu od wielu lat prowadzone są różnego rodzaju działania zapobiegawcze, które mają na celu uświadamianie ludzi o niebezpieczeństwach dla życia i zdrowia, związanych z ryzykownymi zachowaniami, a także modelować odpowiedzialne i pożądane społecznie postawy wśród młodzieży i dzieci. Jednakże, wiele dotychczasowych (często popularnie stosowanych) prób prowadzenia edukacji młodzieży, dotyczącej tej tematyki okazywała się nie mieć empirycznych potwierdzeń swojej skuteczności (Bobrowski, Pisarska, Ostaszecki, Borucka, 2014).

Mimo, iż nowe metody (np. program Projektu Northland: np. Borowski i in., 2014; Perry i in., 2000) okazały się przynosić mierzalne skutki to wciąż należy pogłębiać wiedzę, która może posłużyć dalszemu zwiększaniu skuteczności obecnych i powstawaniu nowych metod profilaktyki i przeciwdziałania zachowaniom ryzykownym młodzieży. Zagadnienie funkcjonowania procesów poznawczych adolescentów (np. pamięci i rozumowania) to przykład dziedziny wiedzy, której rozwój może w bezpośredni sposób przyczynić się do tego celu. Lepsze poznanie funkcjonowania poznawczego młodzieży pozwoli tworzyć programy i komunikaty medialne, które będą dostosowane do specyfiki umysłu adolescenta – sprawiając, iż będą one przekazywały im to co zamierzeli nadawcy (wychowawcy), w sposób dla nich (podopiecznych) zrozumiały.

Niniejszy artykuł skupiony jest na zagadnieniu zachowań ryzykownych w ujęciu *teorii rozmytego śladu* (np. Reyna, Mills, 2014; Rivers, Reyna, Mills, 2008). Zostaną w nim omówione kolejno 1) założenia teorii rozmytego śladu; 2) ujęcie zachowań ryzykownych proponowane w jej ramach; 3) efekty wybranych badań dotyczących przedstawionych założeń i programów interwencyjnych/edukacyjnych stworzonych w oparciu o założenia tej teorii. Celem niniejszego artykułu jest ukazanie jak specyfika funkcjonowania pamięci i procesów rozumowania młodzieży wpływa zarówno na postrzeganie zachowań ryzykownych, jak i oddziaływanie formy i treści kampanii społecznych, na częstość występowania różnorodnych zachowań ryzykownych wśród młodych ludzi (m.in. spożywania alkoholu).

## 1. Założenia teorii rozmytego śladu

Omówienie poruszanego zagadnienia zostanie rozpoczęte od przedstawienia teorii leżącej u podłoża prezentowanych badań i propozycji praktycznych. Teoria rozmytego śladu (ang. *Fuzzy-Trace Theory*) jest teorią poznawczą, wywodzącą się z założeń postawionych na gruncie psycholingwistyki (por. Obidziński, 2016; Reyna, 2012). Założenia te dotyczą istnienia dwóch śladów pamięciowych, dla każdej zapamiętywanej informacji: *śladu formy* i *śladu treści* (ang. *verbatim trace* i *gist trace*). Wcześniej zakładano istnienie pojedynczego śladu pamięciowego, zawierającego całość informacji (por. Tulving, Watkins, 1975). Jednakże, w odróżnieniu od koncepcji psycholingwistycznych (na gruncie których zaproponowano oddzielenie śladu formy od śladu treści), w ujęciu omawianej teorii ślady te są od siebie niezależne – co oznacza, iż dla zapamiętania treści nie jest konieczna pamięć formy bodźca (por. efekt torowania: np. Brainerd, Reyna, 2005), zaś dla pamięci formy, zapamiętanie jego treści (por. zapamiętywanie bezsensownych sylab: np. Brainerd, Reyna, Brandse, 1995).

Pierwszy z wymienionych śladów, ślad formy, stanowi symboliczny zapis informacji „płytkich” o danym bodźcu – to znaczy przede wszystkim informacji o własnościach fizycznych, takich jak kolor, kształt, brzmienie. W przypadku słowa „szabla”, informacją zapisaną w śladzie formy będzie np. „składa się z sześciu liter: s, z, a, b, l, a”. Ślad ten przekazuje informacje bardzo szczegółowe i precyzyjne, z tego powodu jednak jego wykorzystanie w rozumowaniu jest dużo bardziej kosztowne. Ślad formy wiąże się z rozumowaniem analitycznym, prowadząc niemal zawsze do prawidłowych wyników i odpowiedzi. Z punktu widzenia rozwojowego, dzieci polegają przede wszystkim na śladzie formy, aby wraz z czasem i zdobywaną wiedzą, dokonała się zmiana prowadząca do polegania przede wszystkim na śladzie treści (np. Reyna, 2012).

Ślad treści z kolei, stanowi zapis informacji „głębokich”, czyli znaczenia, które przenosi w sobie dany bodziec – chodzi tu o informacje o funkcjach, sposobie użycia, innych powiązanych z nim bodźcach i wartościach itd. W przypadku słowa „szabla”, informacją zapisaną w śladzie treści będzie np. „wytwór człowieka, broń biała, jednoręczna o zakrzywionej i jednosiecznej klindze...”. Ślad treści jest zwykle mniej precyzyjny, co może prowadzić do różnego rodzaju pomyłek (np. do powyższego opisu znaczenia słowa pasuje również np. słowo „sejmitar”) i *falszywych wspomnień*

(wiedza o znaczeniu danej sytuacji może powodować dodanie do relacji z rzeczywistego zdarzenia faktów, które nie miały miejsca). Z drugiej strony, ślad treści jest dużo bardziej ekonomiczny w kontekście procesów rozumowania (opiera się na nim rozumowanie intuicyjne), a także jest on niezbędny dla prawidłowego funkcjonowania społecznego – zwłaszcza komunikacji (np. rozumienia metafor: por. Reyna, Brainerd, 2011).

Jak zostało zaznaczone w poprzednich akapitach, ślady formy i treści odgrywają kluczową rolę w procesach rozumowania, w dużej mierze określając ich charakter. Wykazanie „lepszego” spośród sposobów rozumowania (analityczne-intuicyjne) jest jednak niemożliwe. Specyfika każdego z nich sprawia, iż w różnych sytuacjach bardziej skutecznym okazać może się inny. Przykładowo w sytuacji rozumowania matematycznego niezbędne jest pamiętanie dokładnych liczb, a nie tylko czy były one „duże” czy „małe” – w tej sytuacji przewagę ma poziom analityczny. Z kolei, gdy należy podjąć szybką decyzję przy niezwykle dużej ilości dostępnych danych lepszym okazuje się rozumowanie intuicyjne, gdy nie traci ono cennego czasu na uwzględnianie wszystkich istniejących w danej sytuacji danych. Oczywiście nieodpowiednie dopasowanie metody rozumowania do zastanego problemu może prowadzić do różnego rodzaju błędów i dodatkowych kosztów (np. czasowych czy energetycznych).

W kontekście rozwojowym (zob. też: Obidziński, 2016), jak wspomniano wcześniej, ślad formy dominuje w okresie dzieciństwa – kiedy sieć semantyczna (np. Collins, Loftus, 1975) danej osoby nie jest jeszcze dobrze rozwinięta. Dzieci opierają się przede wszystkim na informacjach konkretnych, co z jednej strony sprawia, że są mniej podatne na pewne formy złudzeń pamięciowych i fałszywych wspomnień (np. Ross i in. 2006), jednakże równocześnie ich pamięć opiera się na informacjach znacząco mniej trwałych w czasie. *Rozwojowe przełączenie się* (ang. *developmental shift*) z dziecięcego polegania przede wszystkim na śladzie formy, na wykorzystywanie głównie informacji pochodzących ze śladu treści (typowe dla dorosłych) dokonuje się właśnie w okresie dojrzewania.

Ponadto dość interesującym odkryciem, opartym na założeniach omawianej teorii, jest aspekt rozwojowy procesów rozumowania. W standardowych modelach dwóch systemów poznawczych (np. Sokołowska, 2012) zakłada się, iż *System 1* (myślenie intuicyjne) jest wcześniejszy i mniej zaawansowany od *Systemu 2* (myślenie analityczne). Jednakże, zarówno założenia teoretyczne, jak i badania przeprowadzone w ujęciu teorii rozmytego śladu wskazują, iż w rzeczywistości to

myślenie intuicyjne jest bardziej zaawansowanym i późniejszym rozwojowo procesem rozumowania. Różnice widać również między nowszymi modelami dwóch systemów, które z kolei m.in. wiążą myślenie intuicyjne z impulsywnością, zaś eksperckie z myśleniem analitycznym. Tu badacze rozmytego śladu wykazują, iż impulsywność i intuicja są od siebie niezależne, zaś eksperci opierają swoje decyzje na myśleniu intuicyjnym (por. Reyna, Lloyd, 2006).

Tabela 1. Charakterystyka śladu formy i śladu treści

	Ślad formy	Ślad treści
<b>Rodzaj informacji</b>	Reprezentacja informacji powierzchniowych (np. percepcyjnych) – konkretnych	Reprezentacja informacji głębokich, znaczenia danego bodźca – abstrakcyjnych
<b>Rodzaj rozumowania</b>	Powiązany z rozumowaniem analitycznym – precyzyjne, lecz węższe i bardziej wymagające poznawczo	Powiązany z rozumowaniem intuicyjnym – mniej precyzyjnym, bardziej holistycznym i ekonomicznym poznawczo
<b>Trwałość informacji</b>	Szybkie zanikanie wraz z upływem czasu	Bardzo duża trwałość w czasie
<b>Perspektywa rozwojowa</b>	Dominujący w okresie dzieciństwa – zarówno w procesach pamięciowych jak i rozumowania	Dominuje w dorosłości - przejście od dominacji formy do dominacji treści odbywa się w okresie dojrzewania

Zaprezentowany powyżej opis teorii rozmytego śladu (charakterystyka śladów formy i treści została przedstawiona skrótowo w Tabeli 1) ma za zadanie w zwięzły sposób przybliżyć czytelnikowi podstawowe założenia opisywanej teorii. W dalszej części artykułu opisane zostaną szczegółowe zagadnienia, skupione na wyjaśnieniu różnych aspektów ryzykownych zachowań młodzieży w okresie dojrzewania, w świetle przedstawionej teorii.

## 2. Zachowania ryzykowne a teoria rozmytego śladu

Studia nad zachowaniami ryzykownymi stanowią dość znaczący kierunek badań, z wykorzystaniem teorii rozmytego śladu. Świadczy o tym zarówno bogata literatura (np. Chick, Reyna, 2012; Reyna, Farley, 2006; Reyna, Mills, 2014; Reyna, Wilhelms, McCormick, Weldon, 2015; Rivers i in., 2008; Wilhelms, Reyna, 2013), jak również sam fakt, iż Reyna – współtwórczyni teorii – w swoim artykule z 2012 roku,

omawiającym ogólny stan badań nad teorią rozmytego śladu, poświęciła znaczącą jego część na opisanie właśnie tego zagadnienia.

W toku rozwoju naukowej wiedzy o podłożu podejmowania ryzykownych zachowań przez ludzi (w różnym wieku) badacze poszukiwali zmiennych, które mogłyby być odpowiedzialne za większe lub mniejsze prawdopodobieństwo podjęcia tego typu zachowań. Istotną rolę w tych poszukiwaniach odgrywa perspektywa rozwojowa (por. Reyna i in., 2015; Wilhelm, Reyna, 2012). Z jednej strony, niektóre ze zmiennych mają znaczenie przede wszystkim w konkretnym okresie życia człowieka, z drugiej zaś istnieją też takie, które odgrywają ważną rolę niezależnie od etapu rozwoju. Jednakże, wraz z nagromadzeniem wyników badań jak i powstawaniem nowych perspektyw teoretycznych lista znaczących zmiennych ulegała modyfikacji. Pewne założenia okazywały się trafne – przez co ich pozycja na liście umacniała się – inne zaś, w świetle nowych danych, traciły swoje znaczenie, lub nawet zostawały całkowicie usuwane z całościowego obrazu przyczyn zachowań ryzykownych. Istotny wkład w modyfikację standardowych modeli zachowań ryzykownych wniosła m.in. omawiana w niniejszym artykule teoria rozmytego śladu.

Pierwszą istotną zmianą w perspektywie – względem standardowego ujęcia – wprowadzoną przez teorię rozmytego śladu, jest wykazanie istotnych dla rozumowania różnic w funkcjonowaniu procesów poznawczych. Wcześniej sądzono, iż zdolności poznawcze (zaangażowane w podejmowanie ryzykownych decyzji) u osób w okresie dojrzewania są już rozwinięte na tyle, by nie można było tłumaczyć różnic między nimi a osobami dorosłymi przez odwołanie się do nich (por. Reyna, Mills, 2014). Jednakże, mimo iż wiele procesów faktycznie osiąga dostateczny poziom, wciąż istnieją znaczące różnice jakościowe, które nie mogą być dostrzeżone bez odwołania się do założeń i definicji wprowadzanych w omawianej teorii.

Adolescenci, w myśl teorii rozmytego śladu, znajdują się w swojego rozwoju okresie przejściowym. Oznacza to, iż z jednej strony ślad treści zaczyna odgrywać coraz bardziej znaczącą rolę w ich rozumowaniu, jednak wciąż polegają oni przede wszystkim na śladzie formy. Innymi słowy, częściej wykorzystują rozumowanie analityczne (logiczne i ścisłe, ale także wyuczone i węższe), w porównaniu do bardziej *rozmytego* i holistycznego rozumowania intuicyjnego – typowego dla osób dorosłych (np. Reyna 2012). Co więcej, rozumowanie młodzieży można by wręcz określić mianem „hiperracjonalnego” (ang. *hyperrational*). W większości przypadków sytuacji podejmowania decyzji adolescenty opierają się w nich na modelu przetargu



między ryzykiem a nagrodą – tym samym na założeniach tożsamy z teorią racjonalnego wyboru (np. Oppenheimer, 2008).

Efektom tak zdefiniowanych procesów rozumowania jest założenie, będące sprzeczne z intuicjami wypływającymi z ujęć standardowych. Równocześnie jest ono zgodne z obserwacjami empirycznymi (których przykład zostanie zaprezentowany w dalszej części artykułu: 3.2) wskazującymi, iż teoria rozmytego śladu lepiej opisuje obserwowaną rzeczywistość. W jej myśl analityczne rozumowanie i opieranie się na śladzie formy jest jedną z głównych przyczyn ryzykownego zachowania młodzieży, zaś intuicja i ślad treści stanowią zmienne zachowaniom tym przeciwdziałające (np. Reyna i in, 2015).

Rysunek 1. Kontinuum poziomu informacji, między formą a treścią.



W kontekście tego założenia, w omawianej teorii istotnym zagadnieniem jest koncepcja ujmowania zawartości informacji na kontinuum (Reyna, 2012) pomiędzy czystym śladem formy, a śladem treści o charakterze *kategorycznym* (ang. *categorical gist*) i *porządkowym* (ang. *ordinal gist*). Pierwszy poziom treści – kategoryczny – jest bardziej ogólny i „niższy”, a tym samym częściej wykorzystywany przez osoby dorosłe. W jego przypadku informacja o ryzyku będzie zapisywana w kategoriach jego *braku* lub *obecności*. Poziom porządkowy z kolei jest bardziej precyzyjny („wyższy”) i dlatego wykorzystywany wtedy, gdy poziom kategoryczny jest niewystarczający do oceny napotkanych możliwości. Na przykład, w kontekście podejmowania ryzyka – gdy każda z alternatyw posiada pewne prawdopodobieństwo niepowodzenia – treść tej informacji (jednakowa na poziomie kategorycznym) zostanie zapisana jako *większe* i *mniejsze*. Jak zostało zaznaczone wcześniej, treściowy poziom przetwarzania jest typowy dla osób dorosłych, zaś dla dzieci opieranie się na informacji z bieguna formy – grupy te korzystają więc zwykle z informacji z przeciwnych krańców kontinuum. Kontinuum wraz z relacjami między poziomem kategorycznym i porządkowym zostało przedstawione na rysunku 1.

Bardzo ważnym, zwłaszcza w kontekście podejmowania ryzykownych decyzji, jest również fakt, iż informacje z poziomu treściowego wzbogacone są o dane, które nie są obecne na poziomie formy. Odgrywa to ważną rolę w procesie interpretacji danych oraz własnych opinii na dany temat – on z kolei stanowi jeden z procesów poznawczych, których przebieg jest silnie związany z prawdopodobieństwem ryzykownego zachowania tak młodzieży, jak i dorosłych (por. Reyna i in., 2015). Jako przykład posłużyć może przetarg, między ryzykiem wypadku przy jednorazowej jeździe samochodem po spożyciu alkoholu, a różnego rodzaju gratyfikacjami z takim działaniem związanymi (np. szybszy powrót do domu). Takie jednorazowe zachowanie niesie za sobą niewielkie prawdopodobieństwo wypadku, dlatego w sytuacji przetargu, między zyskami a stratami, osoba opierająca się na śladzie formy może uznać, iż zyski przeważają nad stratami. W tej samej sytuacji ślad treści wzbogaca oceniane wybory o konsekwencje dalekosiężne, jak np. możliwe dalsze efekty ewentualnego wypadku (spowodowanie śmierci a tym samym żałobę rodziny osoby zabitej, ciężkie obrażenia własne itp.). Dodatkowo ryzyko nie jest oceniane jako „niskie”, a jako „istniejące”, tym samym nabierając dla rozumującej osoby większego znaczenia. Gdy osoba rozumuje na poziomie treści zdaje się pamiętać, iż nawet zdarzenie o bardzo niskim prawdopodobieństwie, wciąż może zająć, zwłaszcza gdy będzie się ona angażowała w daną czynność wiele razy.

Ten sam mechanizm dostrzec można w przypadku ryzyka uzależnienia (czy to od alkoholu czy innych używek). Jednorazowe zażycie substancji psychoaktywnej, w większości przypadków niesie ze sobą raczej niewielkie ryzyko uzależnienia (oczywiście istnieją wyjątki, np. heroina). Z tego powodu rozumowanie analityczne, typowe dla dzieci i młodzieży, doprowadzić może do uznania przewagi zysków płynących ze spożycia np. alkoholu nad ryzykiem, przed którym osoba zostanie postawiona. W tym samym czasie myślenie intuicyjne, oparte o informację treściową nie tylko wskaże, iż istnieje ryzyko, którego nie ma, gdy nie spożywa się alkoholu. Dodatkowo wprowadza do „równania” dane dotyczące tego jakie są konsekwencje potencjalnego uzależnienia, tak dla jednostki jak i dla jej bliskich. Oparcie o wydobywanie śladu treści prowadzi więc do zmiany interpretacji ocenianego zachowania, nadania innego znaczenia możliwym zyskom i stratom. Paradoksalnie myślenie mniej ściśle pozwala stworzyć bardziej realistyczny obraz sytuacji. Ostateczny wniosek płynący z teorii rozmytego śladu mówi, iż przetarg zysków i



strat (a więc przetwarzanie na poziomie śladu formy) przyczynia się do zwiększenia prawdopodobieństwa podjęcia złych (ryzykownych) decyzji (Reyna, Farley, 2006).

Ostatnim, znaczącym w kontekście ryzykownych zachowań, potwierdzonym założeniem teorii rozmytego śladu, jest przewidziane na podstawie założeń teorii, *rozwojowe odwrócenie* dotyczące *efektu sformułowania* (por. Obidziński, 2016). Efekt ten został przedstawiony przez Tverskyego i Khaneman (1981). W swoich badaniach wykazali oni, iż to jak rozłożone zostaną akcenty w opisie sytuacji ryzykownego wyboru (ang. *risk-choice*), wpływa na odpowiedzi udzielane przez dorosłe osoby. Jeżeli wybór przedstawiony zostanie z wyakcentowaniem zysków (np. „zyskaj na pewno niewiele” kontra „zyskaj dużo albo nic”) osoby dorosłe wykazują preferencję decyzji bezpiecznych. Z kolei, gdy alternatywa zostanie przedstawiona w formie uwypuklającej straty (np. „stracić na pewno niewiele” kontra „stracić wszystko albo nic”) osoby dorosłe okazują się preferować wybory ryzykowne. Nieistotnym okazuje się rzeczywisty brak różnicy na poziomie formalnym (w obydwu grupach badawczych ostateczne możliwości zysku i ryzyko starty są identyczne). Teoria rozmytego śladu tłumaczy zachodzące różnice w oparciu o założenie, iż dorośli rozumują nie na poziomie formy, lecz treści informacji – efekt więc związany jest z faktem, iż informacja mówiąca o zyskach, różni się jakościowo od tej mówiącej o stracie.

Rozwojowe odwrócenie, które zostało wspomniane na początku poprzedniego akapitu, jest z kolei efektem specyficznym dla młodzieży w okresie dojrzewania. Mianowicie, w ich przypadku efekt sformułowania ujawnia się (inaczej niż u dzieci, por. Reyna, 2012), jednak ma on przeciwne skutki niż u osób dorosłych. W sytuacji wyakcentowania zysków adolescenti preferują wybory o dużym stopniu ryzyka (np. „Wygraj dużo albo nic”), zaś gdy uwypuklone zostaną możliwe straty skłaniają się oni ku decyzjom bardziej zachowawczym. Zrozumienie tej różnicy jest niezwykle ważne w kontekście praktyki: tak dla psychologów dokonujących interwencji w przypadku osoby zachowującej się ryzykownie, czy prowadzących profilaktyczne zajęcia/kampanie jak i np. lekarzy, którzy mają przekazać danej osobie diagnozę oraz informacje o możliwych konsekwencjach różnego rodzaju terapii. Ten sam przekaz skierowany do osoby dorosłej przyniesie odwrotny skutek niż gdy skierowany zostanie do adolescenta.

### 3. Przegląd badań

W tej części artykułu zostaną przedstawione trzy wybrane wyniki badań empirycznych, nad zachowaniami ryzykownymi i ich profilaktyką, przeprowadzone w ujęciu teorii rozmytego śladu. Trzy opisane badania dotyczą kolejno sfery emocjonalnej i jej znaczenia dla podejmowania ryzykownych decyzji, założenia o związku między poziomem przetwarzania informacji a prawdopodobieństwem podjęcia ryzykownych zachowań, oraz empiryczny test planu interwencji opracowanego na podstawie założeń teorii rozmytego śladu. Przedstawione badania zostały dobrane tak, by ich wyniki miały jak największe znaczenie w kontekście praktyki (profilaktyki).

#### 3.1. Podejmowanie ryzykownych decyzji a emocje

Interesujące wnioski dotyczące interakcji między procesami rozumowania i pamięcią, a pobudzeniem emocjonalnym, płyną z wyników badania dotyczących różnych komponentów emocjonalnych. W niniejszym artykule omówione zostaną dwa eksperymenty dotyczące tego zagadnienia – przeprowadzone w ujęciu teorii rozmytego śladu. W pierwszym z nich (Stein, Rohenkohl, Brainerd, 2008) wykorzystana została procedura badania fałszywych wspomnień DRM (od imion twórców metody: Deese, 1959; Roediger, McDermott, 1995), w jej modyfikacji dostosowanej do teorii rozmytego śladu (Brainerd, Reyna, Mojardin, 1999). W tej metodzie osobom badanym prezentowane są listy słów, które należy zapamiętać. Każda z list składa się z kilkunastu słów, które powiązane są z tak zwanym słowem krytycznym (słowo to nie znajduje się na liście). Specyfika konstrukcji list sprawia, iż osoby badane fałszywie przypominają sobie słowa krytyczne, z równie wysokim prawdopodobieństwem co słowa faktycznie prezentowane na listach. W ten sposób metodą eksperymentalną wywoływane są fałszywe wspomnienia. W fazie testu, badani mają rozpoznawać słowa zgodnie z instrukcjami: rozpoznawaj tylko słowa prezentowane (ślad formy), tylko słowa podobne (ślad treści), zarówno prezentowane jak i podobne (ślad formy + treści). W badaniu Steina i in. (2008) listy DRM zostały dodatkowo skonstruowane tak, by różniły się one charakterem emocjonalnym: stworzono listy nacechowane pozytywnie, negatywnie i neutralnie. Badacze zaobserwowali istotne różnice, w wynikach osiągniętych przez uczestników,

gdy listy słów nacechowane były negatywnymi emocjami. W tym warunku eksperymentalnym prawdopodobieństwo wystąpienia fałszywych wspomnień było wyższe niż w pozostałych warunkach. Ponadto nacechowanie pozytywne okazywało się być powiązane z niższym poziomem fałszywych wspomnień. Eksperyment ten pokazał, że nacechowanie emocjonalne przekazywanych informacji, może mieć kluczowe znaczenie dla tego, jak precyzyjnie je zapamiętamy – co w dalszej perspektywie ma znaczenie dla procesu rozumowania i podejmowania decyzji.

### **3.2. Podejmowanie ryzykownych decyzji a poziom przetwarzania informacji**

Jak zostało opisane w drugiej części artykułu, informacje wykorzystywane przez daną osobę w trakcie rozumowania, mogą znajdować się w różnym miejscu na kontinuum, pomiędzy śladem formy a kategoriową treścią. Na gruncie teorii rozmytego śladu jej autorzy postawili założenie, iż przetwarzanie na poziomie formy – rozumowanie analityczne – stanowi czynnik promujący zachowania ryzykowne. Z kolei informacje z poziomu treści (zwłaszcza kategoriowego) mają działanie pozytywne i wiążą się z mniejszą ilością zachowań ryzykownych. Badanie Millsa, Rayny i Estrady (2008) przemawia za tym założeniem. W swoim studium badacze obserwowali powiązanie między przedwczesną (ryzykowną) aktywnością seksualną młodzieży, a poziomem rozumowania na ten temat (badany przygotowanymi na tę potrzebę skalami). W efekcie zaobserwowano, że zarówno intencje, jak i faktyczne zachowania seksualne młodzieży rozumującej na poziomie kategoriowym (ślada treści), były ponad dwukrotnie mniej prawdopodobne, niż u młodzieży opierającej się na rozumowaniu relatywistycznym (ślada formy) – odpowiednio 30% i 61% prawdopodobieństwa inicjowania zachowań seksualnych. W odniesieniu praktycznym oznacza to, że promowanie kategoriowego poziomu przetwarzania informacji, w myśleniu na temat ryzykownych zachowań, przysłużyć może się zmniejszeniu ryzyka ich występowania.

Rysunek 2. Relacja poziomu przetwarzania informacji do prawdopodobieństwa ryzykownego zachowania młodzieży



### 3.3. Interwencja w oparciu o teorię rozmytego śladu

Ostatnie opisywane badanie, przeprowadzone przez Reynę i Millsa (2014), dotyczyło bezpośrednio skuteczności interwencji mającej na celu redukcję podejmowania ryzyka przez adolescentów (w tym przypadku konkretnie ryzyka seksualnego). Interwencja ta stanowi zmodyfikowaną wersję programu RTR (ang. *Reducing the Risk*) i została nazwana RTR+. W badaniu wzięło udział 734 uczniów liceów (ang. high school) w wieku 14-19 lat, którzy zostali losowo przydzieleni do jednej z trzech grup: uczestniczących w RTR+, w RTR oraz grupy kontrolnej. Zastosowanie planu eksperymentu pozwoliło uzyskać bardziej wiarygodne wyniki niż w przypadku wielu wcześniejszych badań (różnego rodzaju programów interwencji), które nie stosowały tego planu. Program RTR należy do grupy tak zwanych *programów wielokomponentowych* (ang. *multi-component programs*), które to w swoich działaniach interwencyjnych łączą ze sobą podejścia behawioralne, społeczne (społeczne uczenie się) i poznawcze – programy te kładą nacisk na racjonalne podejmowanie decyzji. Spośród nich program RTR wykazuje się szczególnie

skutecznością w porównaniu z innymi programami (zwłaszcza po upływie pewnego czasu od jego wdrożenia).

Metoda interwencji RTR opiera się na założeniu, iż istnieją psychosocjalne mediatory zachowań ryzykownych, w których możemy wyróżnić postawy wobec danego zachowania, przekonania dotyczące norm społecznych, motywacje oraz poczucie własnej skuteczności (ang. *self-efficacy*), w zakresie kontroli swoich zachowań. Aktywności stawiane przed adolescentami objętymi programem, mają za zadanie wpłynąć na te sfery, modelując je tak, aby zmniejszyć ryzyko podejmowania ryzykownych zachowań. Osiąga się to poprzez stawianie przed uczestnikami interwencji zadań polegających między innymi na odgrywaniu roli (np. kierowana zewnętrznie dyskusji, w której jedna strona mówi o mitach na dany temat, druga zaś przedstawia faktyczny stan rzeczy), zadania do wykonania w domu (np. znajdź informację na dany temat), oraz rozmowy prowadzone w grupie uczestników interwencji (omawianie tego co udało się nauczyć dzięki zadaniu domowemu itp.). Istotność społecznego charakteru aktywności interwencyjnych związana jest z tym, jak bardzo jest ona ważna dla młodzieży w okresie dojrzewania. Interwencje RTR skupiają się na logicznym i analitycznym myśleniu. Celem pogłębienia wiedzy młodzieży jest przekazanie im materiału, na podstawie którego będą mogli dalej wnioskować.

RTR+ z kolei dodaje do obrazu komponentów mających znaczenie dla zachowań ryzykownych ślady treści i formy. Z tego powodu zmieniony zostaje akcent, który zostaje przeniesiony ze skupienia na ryzyku jako takim (rozumowanie analityczne i ślad formy), na reprezentację informacji głębokich, oraz przetwarzanie na poziomie kategoriowym (pobudzenie myślenia intuicyjnego). Tak więc RTR+ przekazuje te same fakty dotyczące ryzyka co RTR, skupia jednak uwagę na znaczeniu tych faktów – szerszym kontekście.

W przeprowadzonym eksperymencie porównywano badane grupy pod względem 24 różnych zmiennych związanych (stanowiących wskaźniki skuteczności interwencji) z aktywnością seksualną młodzieży – m.in. liczba partnerów seksualnych, intencja odbycia stosunku płciowego, postawy wobec seksu, powody by nie wchodzić w stosunki seksualne, poczucie skuteczności „powiedzenia nie”, wiedza, wykorzystywanie informacji treściowej z poziomu kategoriowego. Bezpośrednio po zakończeniu programu interwencyjnego, zaobserwowano 17 istotnych różnic w badanych zmiennych pomiędzy grupą, a grupą RTR+, w porównaniu do 15 różnic między grupą kontrolną, a grupą RTR. W obydwu

przypadkach różnice te były na korzyść dla programów interwencyjnych w porównaniu do grupy kontrolnej. Ponadto w przypadku pięciu zmiennych zaobserwowano również znaczące różnice między RTR a RTR+ (na korzyść modyfikacji opartej o teorię rozmytego śladu). Obserwacja zmienności w czasie (na przestrzeni 12 miesięcy) wykazała, iż różnice te utrzymują się przez cały okres w przypadku 13 zmiennych dla obydwu programów. Dodatkowo w przypadku jednej zmiennej dla RTR+ różnica utrzymuje się przez 9 miesięcy, zaś w 12 miesiącu znajduje się na granicy istotności.

Streszczone badanie skuteczności interwencji psychologiczno-pedagogicznej (mającej na celu redukcję zachowań ryzykownych) uwzględniającej w swoim programie założenia teorii rozmytego śladu, wykazuje istotne różnice między młodzieżą nią objętą, a adolescentami z grupy kontrolnej i tych w stosunku do których zastosowano standardową interwencję RTR. Zaobserwowane różnice przemawiają za słusznością założeń teorii rozmytego śladu dotyczących źródeł ryzykownego zachowania oraz możliwych metod zapobiegania tym zachowaniom. Badanie dotyczyło kwestii zachowań seksualnych, ale interwencja może zostać dostosowana do innych zachowań ryzykownych np. spożywania alkoholu.

### **Podsumowanie**

Zaprezentowany w niniejszym artykule krótki przegląd literatury dotyczącej ryzykownych zachowań młodzieży w ujęciu teorii rozmytego śladu, dobrze ilustruje korzyści jakie psycholog praktyk, pracujący z młodzieżą borykającą się z problemami (np. związanymi z nieodpowiedzialnym spożywaniem alkoholu), może wyciągnąć dla swej praktyki, poszerzając swoją wiedzę z zakresu badań podstawowych i teorii z dziedziny psychologii poznawczej. Przyjęcie nowocześniejszych definicji procesów rozumowania oraz zrozumienie ich właściwości, a także znaczenie na konkretnych etapach rozwoju, może wpłynąć pozytywnie na komunikację między psychologiem a jego podopiecznymi. W konsekwencji sprawiając, że skuteczniej poprowadzi ona do zamierzonego skutku. Ważne by pamiętać, że młodzież w okresie dojrzewania różni się od osób dorosłych nie tylko większą impulsywnością i emocjonalnością, ale także na poziomie procesów poznawczych odpowiedzialnych za rozumowanie.

Interwencje oparte o założenia teorii rozmytego śladu, przeprowadzane zarówno w warunkach laboratoryjnych jak i naturalnych, okazały się być skuteczne



np. w Ameryce. Z powodu elementarnego charakteru omawianych procesów, wydaje się być uzasadnione zakładać, iż interwencje te będą skuteczne również na gruncie polskim. Jednakże, biorąc pod uwagę różnice w kulturze, wychowaniu i edukacji, założenie to nie może być brane za pewnik. Z tego powodu replika badań prowadzonych nad omawianymi interwencjami byłaby niezwykle ważna i interesująca tak z punktu widzenia psychologa teoretyka jak i dla psychologa praktyka.

### **Bibliografia:**

- Bobrowski, K. J., Pisarska, A., Ostaszewski, K., & Borucka, A. (2014). Skuteczność programu profilaktyki alkoholowej dla dzieci na progu dojrzewania. *Psychiatria Polska*, 48(3), 527-539.
- Brainerd C. J., Reyna V. F. (2005). *The science of false memory*. New York: Oxford University Press.
- Brainerd, C. J., Reyna, V. F., Brandse, E. (1995). Are children's false memories more persistent than their true memories?. *Psychological Science*, s. 359-364.
- Brainerd, C. J., Stein, L. M., Silveira, R. A., Rohenkohl, G., Reyna, V. F. (2008). How does negative emotion cause false memories? *Psychological Science*, 19(9), 919-925.
- Chick, C. F., Reyna, V. F. (2012). A fuzzy-trace theory of adolescent risk-taking: Beyond self-control and sensation seeking. W: V.F. Reyna, S. Chapman, M. Dougherty, J. Confrey (red.), *The adolescent brain: Learning, reasoning, and decision making* (s. 379-428). Waszyngton: American Psychological Association.
- Collins, A. M., Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82(6), s. 407-429.
- Deese, J. (1959). On the prediction of occurrence of particular verbal intrusions in immediate recall. *Journal of Experimental Psychology*, 58, 17-22.
- Dzielska, A., Kowalewska, A. (2014). Zachowania ryzykowne młodzieży – współczesne podejście do problemu. *Studia BAS*, 2, s. 139-168.
- Mills, B., Reyna, V. F., Estrada, S. (2008). Explaining contradictory relations between risk perception and risk taking. *Psychological Science*, 19(5), 429-433.
- Obidziński, M. (2016). Teoria rozmytego śladu. Prezentacja modelu i możliwych jego zastosowań w odniesieniu do problematyki wychowania. *Fides et Ratio*, 1(25), 49-61.

- Oleszkowicz, A., Senejko, A. (2012). Dorastanie. W: J. Trempała (red.), *Psychologia rozwoju człowieka* (s. 259–286). Warszawa: PWN.
- Perry, C. L., Williams, C. L., Komro, K. A., Veblen-Mortenson, S., Forster, J. L., Bernstein-Lachter, R., Finnegan, J. (2000). Project Northland high school interventions: Community action to reduce adolescent alcohol use. *Health Education & Behavior*, 27(1), 29-49.
- Reyna, V. F. (2012). A new intuitionism: Meaning, memory, and development in Fuzzy-Trace Theory. *Judgment and Decision Making*, 7(3), s. 332-359.
- Reyna, V. F., Brainerd, C. J. (2011). Dual processes in decision making and developmental neuroscience: A fuzzy-trace model. *Developmental Review*, 31(2), s. 180-206.
- Reyna, V. F., Farley, F. (2006). Risk and rationality in adolescent decision making: Implications for theory, practice, and public policy. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(1), 1-44.
- Reyna, V.F., Lloyd, F.J. (2006). Physician decision making and cardiac risk: Effects of knowledge, risk perception, risk tolerance, and fuzzy processing. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 12(3), 179-195.
- Reyna, V.F., Mills, B.A. (2014). Theoretically Motivated Interventions for Reducing Sexual Risk Taking in Adolescence: A Randomized Controlled Experiment Applying Fuzzy-trace Theory. *Journal of Experimental Psychology. General*, 143(4), 1627-1648. <http://doi.org/10.1037/a0036717>
- Rivers, S. E., Reyna, V. F., Mills, B. (2008). Risk Taking Under the Influence: A Fuzzy-Trace Theory of Emotion in Adolescence. *Developmental Review: DR*, 28(1), 107-144. <http://doi.org/10.1016/j.dr.2007.11.002>
- Reyna, V.F., Wilhelms, E.A., McCormick, M. J., & Weldon, R. B. (2015). Development of Risky Decision Making: Fuzzy-Trace Theory and Neurobiological Perspectives. *Child Development Perspectives*, 9(2), 122-127.
- Roediger, H.L., McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21, 803–814. doi:10.1037/0278-7393.21.4.803.
- Ross, D. F., Marsil, D. F., Benton, T. R., Hoffman, R., Warren, A. R., Lindsay, R. C. L., & Metzger, R. (2006). Children's susceptibility to misidentifying a familiar bystander from a lineup: When younger is better. *Law and Human Behavior*, 30, 249–257. doi:10.1007/s10979-006-9034-z.

- Sokołowska, J. (2012). Dualizm poznawczy a procesy decyzyjne. W: A. Falkowski, T. Zaleśkiewicz (red.), *Psychologia poznawcza w praktyce. Ekonomia, biznes, polityka* (s. 53-104). Warszawa: PWN.
- Tulving, E., Watkins, M.J. (1975). Structure of memory traces. *Psychological Review*, 82(4), s. 261-275.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211, 453-458.
- Wilhelms, E.A., Reyna, V.F. (2013). Fuzzy trace theory and medical decisions by minors: Differences in reasoning between adolescents and adults. *Journal of Medicine and Philosophy*, 38(3), 268-282.