

Genetyka behawioralna w polskim czasopiśmiennictwie w latach 2000–2014

Behavioral genetics in Polish print news media between 2000 and 2014

Jan Domaradzki

Pracownia Socjologii Zdrowia i Patologii Społecznych, Katedra Nauk Społecznych,
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Summary

Aim. The aim of this paper is to describe how Polish print news media frame relations between genetics and human behaviors and what images of behavioral genetics dominate in press discourse.

Methods. A content and frame analysis of 72 print news articles about behavioral genetics published between 2000 and 2014 in four major Polish weekly magazines: “Polityka”, “Wprost”, “Newsweek” and “Przekrój” was conducted.

Results. Twenty one different behaviors were mentioned in the sample and six major analytic frames were identified: essentialist, materialistic, deterministic, probabilistic, optimistic and pessimistic. The most common was the tendency to describe human behaviors in terms of genetic essentialism, reductionism and determinism, as almost one half of the articles was focused solely on genetic determinants of human behaviors and lacked any reference to poly-genetic and/or environmental conditioning. Although most of the articles were balanced in tone, benefits were stressed more often than potential risks. Stories that confirmed existence of genetic determinants of human behavior were favored over those that did not. One third of the articles stressed the social or ethical consequences of the development of behavioral genetics.

Conclusions. The complex and abstract character of genetic knowledge results in a simplistic portrayal of behavioral genetics in the press, which may lead to a misunderstood interpretation of the complicated interplay between behavior, genetics and environment by the public. Consequently, print news media contribute to geneticization of behaviors. It is important to improve the quality of science reporting on behavioral genetics and to educate researchers how to communicate with the media more effectively.

Słowa kluczze: genetyka behawioralna, genetyzacja, media drukowane

Key words: behavioral genetics, geneticization, print news media

Wstęp

W ciągu kilku ostatnich dekad wzrosło znaczenie mediów w zakresie upowszechniania wiedzy naukowej z zakresu medycyny, genetyki, zdrowia i choroby [1, 2]. Rola środków masowego przekazu w kształtowaniu wiedzy i postaw społeczeństwa ujawnia się w sposób szczególnie w przypadku zaburzeń psychicznych i osób nimi dotkniętych [3, 4], co potwierdza obserwacja, że osoby, dla których media stanowią główne źródło wiedzy na temat chorób psychicznych, częściej niż osoby z innych grup dostrzegają szansę wyzdrowienia pacjentów psychiatrycznych [5]. O tym, że media mogą redukować dystans społeczny wobec osób chorych, świadczy również fakt, że sami pacjenci wskazują, iż częściej doświadczają pozytywnych przekazów medialnych dotyczących zaburzeń psychicznych [6]. Może to wpływać pozytywnie na proces zdrowienia i społeczną adaptację jednostek [7].

Przekaz medialny ma jednak nierzadko charakter wybiórczy, a do świadomości społecznej docierają informacje wyłącznie o niektórych zaburzeniach psychicznych, w tym depresji, zachowaniach samobójczych i uzależnieniach [7]. Ponadto media ukazują je często w sposób stereotypowy, niepełny i przesadzony, przez co utrwalają negatywny obraz pacjentów jako osób niebezpiecznych, agresywnych i zagrażających innym [3, 4, 8–10]. Obraz taki utrwała również kultura popularna, a zwłaszcza kineematografia [11, 12]. Sytuację utrudnia również to, że przekaz medialny cechuje się szeregiem nieprecyzyjnych nazw jednostek chorobowych, a same pojęcia „choroba psychiczna” czy „schizofrenia” są często używane metaforycznie do opisu zjawisk społecznie niepożądanych, co wzmacnia ich negatywny obraz w społeczeństwie [13].

Wydarzeniem, które w sposób szczególnie wpłynęło na postrzeganie kwestii psychiatrycznych, było zsekwencjonowanie ludzkiego genomu w roku 2003. Zresztą już w momencie zainicjowania Projektu Poznania Ludzkiego Genomu (Human Genome Project – HGP) w roku 1990, widoczna była tendencja do interpretacji wielu ludzkich zachowań w kategoriach genetyki, co sprawia, że mówi się wręcz o „trzeciej fali psychiatrii biologicznej” [14]. Wielu naukowców postuluje, że również w psychologii przydałby się program analogiczny do HGP, który umożliwiłby pokazanie, w jaki sposób środowisko i geny wpływają na ludzkie zachowania [15]. W konsekwencji genetyka staje się dominującym paradygmatem w medycynie i psychiatrii, czego wyrazem jest powszechne interpretowanie w kategoriach genetycznych nie tylko wielu chorób, ale także cech osobowości i zachowań [16, 17].

Również genetyka behawioralna stała się przedmiotem żywego zainteresowania mediów, gdzie pojawiają się liczne informacje o odkryciu kolejnych genów odpowiadających za konkretne zachowania [18–23]. Właśnie w przypadku genetyki behawioralnej uwidacznia się szczególna rola mediów w informowaniu i edukowaniu opinii publicznej, ale także profesjonalistów [2, 24–27]. Związki genetyki z zachowaniem mają bowiem bardzo złożony i często abstrakcyjny charakter, co utrudnia społeczeństwu ich właściwe zrozumienie [28], zwłaszcza że wokół genetyki, a genetyki behawioralnej w szczególności, kreuje się nadmierny szum medialny [29–32]. Z jednej strony media kreślą liczne scenariusze, w których przedstawiają czarne wizje przyszłości i podsycają społeczne lęki przed następstwami klonowania ludzi i psychiki, sterowania zachowa-

niem, przekraczania granic natury, tzw. designer babies oraz nowej eugeniki. Z drugiej zaś strony roznoczą nadmierne oczekiwania, że w (niedalekiej) przyszłości uda się zidentyfikować konkretne geny odpowiedzialne za zachowania agresywne, nałogi czy stany lękowe i opracować skuteczne metody ich modyfikacji. Większość odbiorców mediów nie dysponuje jednak wiedzą niezbędną do zrozumienia skomplikowanych powiązań między genetyką a zachowaniem człowieka [28]. Ponieważ media często odwołują się do emocji, genetyka behawioralna jest w nich często przedstawiana właśnie w kategoriach przełomu i optymizmu bądź kontrowersji [29–35].

Choć istnieją badania dotyczące medialnych reprezentacji genetyki behawioralnej i zaburzeń psychicznych [19–23, 36], to brakuje takich badań dotyczących mediów w Polsce.

Cel

Celem tekstu jest ukazanie, jak media drukowane opisują związki genetyki z zachowaniem i jakie wizerunki genetyki behawioralnej w nich dominują.

Metoda

Materiał badawczy obejmuje 72 artykuły prasowe opublikowane w latach 2000–2014 na łamach czterech wiodących polskich tygodników, tj. „Polityka”, „Wprost”, „Newsweek Polska” i „Przekrój”. Kryterium doboru tego medium do badań było to, że choć telewizja i internet są bardziej popularne niż media drukowane, to prasa zdaje się poświęcać tematyce genetycznej więcej miejsca niż telewizja czy radio. W przeciwieństwie do prasy codziennej, w tym tzw. tabloidów, tygodniki cechują się bardziej zrównoważonym tonem publikacji, co wynika z tego, że piszący tam dziennikarze mają więcej czasu na przygotowanie publikacji, przez co zazwyczaj mają one bardziej zbalansowany charakter. Sam dobór tytułów prasowych był motywowany tym, czy dane czasopismo ukazywało się w interesującym mnie przedziale czasowym. Ponadto wszystkie powyższe tytuły należą do najbardziej poczytnych i wpływowych tygodników w Polsce i cechują się wysokim poziomem dziennikarstwa. Mają także wydzielone sekcje naukowe.

Ponieważ większość z analizowanych czasopism nie posiada elektronicznej bazy artykułów prasowych, wszystkie 2930 numerów przeszukano ręcznie. Dodatkowo, tam gdzie było to możliwe, sprawdzono indeks czasopism za pomocą słów kluczowych: „zachowanie”, „osobowość”, „gen”, „genom”, „genetyka”, „genetyka behawioralna”.

Wstępnie do analizy zakwalifikowano 114 artykułów. By uzyskać ujednolicone wyniki, z analizy wykluczono publikacje poświęcone genetyce chorób psychicznych typu depresja, schizofrenia, choroba afektywno-dwubiegunowa czy nadpobudliwość psychoruchowa. Do próby nie włączono również tych tekstów, w których związki genetyki z zachowaniem pojawiały się tylko w sposób zdawkowy. Ostatecznie w analizie uwzględniono 72 artykuły, w których genetyka behawioralna była tematem głównym lub stanowiła ważną część tekstu.

Materiał badawczy poddano analizie treści i analizie ramowej [37, 38]. Pierwszy etap analizy polegał na dogłębnej lekturze tekstów, co pozwoliło na zdefiniowanie najczęściej występujących ram interpretacyjnych, które poddano następnie analizie jakościowej. Przy budowie ramy kodowej oparłem się na istniejących badaniach [29, 31]. Kluczowymi kategoriami w niej zawartymi były: rok publikacji, temat, rola przypisana genom (deterministyczna, niedeterministyczna), ton artykułu (optymistyczny, pesymistyczny, neutralny), charakter nagłówka (sensacjonalistyczny, zbalansowany), prognoza na przyszłość (możliwość modyfikacji zachowania), akcentowanie społecznych konsekwencji odkrycia. Podstawę teoretyczną pracy stanowiła teoria ugruntowana [39].

Główne pytanie badawcze, jakie postawiono, dotyczyło więc tego, jakie ramy interpretacyjne są wykorzystywane w przekazie prasowym do mówienia o genetyce behawioralnej. To zaś posłużyło do postawienia następujących pytań szczegółowych: 1. Czy media przyczyniają się do genetyzacji zachowań człowieka? 2. Czy media wzmacniają deterministyczne myślenie o zachowaniu człowieka? 3. Czy postrzeganie zachowań człowieka w kategoriach genetycznych przedstawia się w sposób pozytywny czy negatywny?

Należy podkreślić, że celem badania była próba ukazania społecznych reprezentacji genetyki zachowania w prasie drukowanej, a nie ocena wiarygodności i rzetelności przekazu medialnego.

Wyniki

Struktura publikacji prasowych

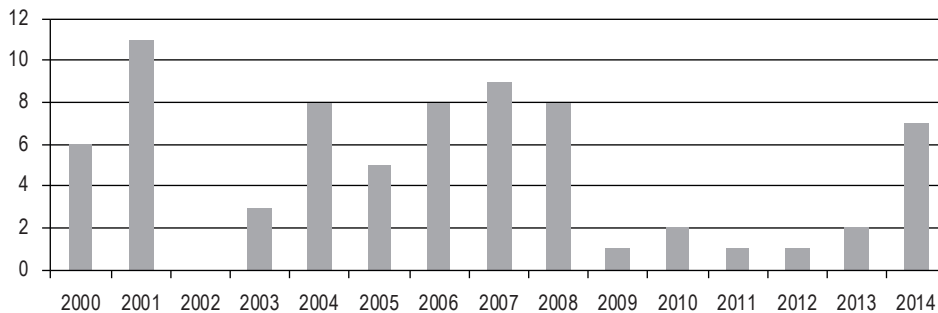
Choć publikacje poświęcone nauce, a genetyce behawioralnej w szczególności, stanowią tylko niewielki odsetek wszystkich tekstów zamieszczanych w analizowanych czasopismach, to w sumie zidentyfikowano 72 takie artykuły. Najwięcej opublikowano ich w „Newsweek Polska” (25, 34,7%), a najmniej w „Przekroju” (10, 13,9%). „Wprost” i „Polityka” miały zbliżoną liczbę publikacji, odpowiednio 19 (26,4%) i 18 (25%). Tabela 1 przedstawia rozkład artykułów w wyżej wspomnianych czasopismach.

Tabela 1. Rozkład artykułów w poszczególnych czasopismach

Tematyka	N	%
Newsweek Polska	25	34,7
Polityka	18	25,0
Przekrój	10	13,9
Wprost	19	26,4
Ogółem	72	100,0

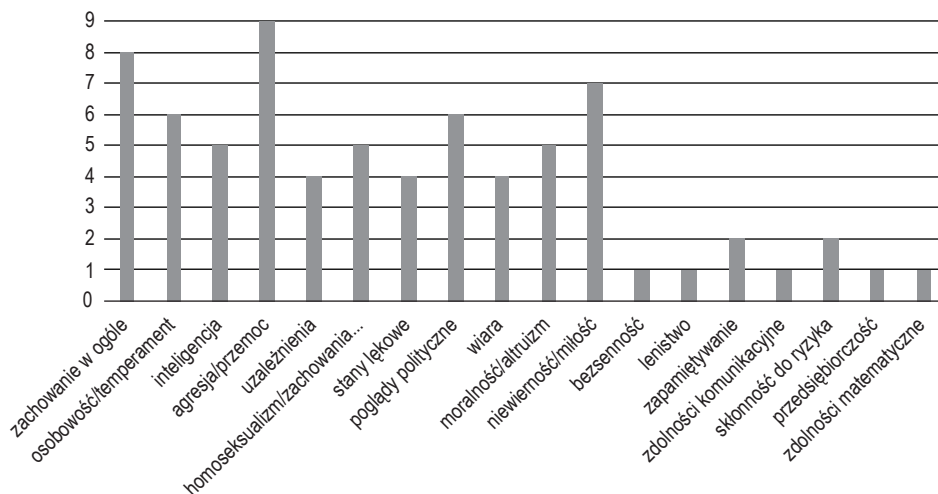
Widoczna była przy tym ewolucja częstotliwości publikacji w czasie (ryc. 1). O ile najwięcej publikacji odnotowano w roku 2001, gdy opublikowano wstępny szkic ludzkiego genomu (11, 15,8%), to po ogłoszeniu zakończenia prac nad jego

sekwencjonowaniem w roku 2003, ich liczba utrzymywała się na w miarę równym poziomie aż do roku 2008, gdy nastąpił spadek zainteresowania genetyką, by ponownie wzrosnąć w roku 2014.



Rycina 1. Rozkład artykułów w latach 2000–2014

Spśród wszystkich publikacji poddanych analizie 8 (11,1%) było poświęconych ogólnym rozważaniom nad genetyką zachowań, a kolejnych 6 (8,3%) genetycznym podstawom osobowości. Jednak najwięcej artykułów (9, 12,5%) dotyczyło agresji i przemocy. Inne często poruszane tematy to niewierność i miłość (7, 9,7%), poglądy polityczne (6, 8,3%), inteligencja, homoseksualizm i zachowania seksualne, moralność i altruizm (5, 6,9%), a także uzależnienia, stany lękowe i podatność na stres oraz wiara (4, 5,6%), a także skłonność do ryzyka i zapamiętywanie (2, 2,8%). Pojedyncze artykuły opisywały również bezsenność, lenistwo, zdolności komunikacyjne i matematyczne oraz przedsiębiorczość (1, 1,4%). Rycina 2 przedstawia tematykę artykułów.



Rycina 2. Główny temat artykułów

W przeważającej większości publikacji genetyka behawioralna stanowiła temat główny (52, 72,2%), a wiele z nich było utrzymanych w tonie sensacji, o czym świadczy duża liczba nagłówków wskazujących na kontrowersje (48, 66,7%) (tab. 2). Choć niemal 1/4 z nich (16, 22,2%) miała charakter umiarkowany, to zdecydowana większość (32, 44,5%) była przesadnie sensacyjna. Sensacjonalizm przekazu prasowego wzmacniało dodatkowo opisywanie zjawiska w kategoriach odkrycia bądź przełomu (35, 48,6%). Większość publikacji wskazywała przy tym zarówno na to, co już wiadomo na temat genetycznych uwarunkowań danego zachowania, jak i na braki w stanie wiedzy (49, 68%).

3/4 publikacji było utrzymanych w tonie neutralnym i miało charakter informacyjny (54, 75%). Z pozostałych artykułów większość opisywała dane zjawisko w sposób optymistyczny (14, 19,5%), a tylko 4 publikacje (5,5%) miały charakter krytyczny. Ważnym aspektem optymizmu było oczekiwanie, że w niedalekiej przyszłości pojawi się możliwość genetycznej modyfikacji bądź wyciszenia danego zachowania, na co wskazywało 11 publikacji (15,3%).

Niemal połowa publikacji (34, 47,2%) przypisywała genom rolę determinującą, gdzie nierzadko w ogóle nie wspomniano uwarunkowań środowiskowych i społecznych. Z kolei 35 artykułów (48,6%) akcentowało probabilistyczny charakter uwarunkowań genetycznych, gdzie pisząc o genetycznych predyspozycjach podkreślano zarazem rolę czynników zewnętrznych. Tylko 1/3 artykułów (24, 33,3%) wskazywała na społeczne konsekwencje rozwoju genetyki behawioralnej.

Tabela 2. Kodowanie odpowiedzi dotyczących treści publikacji

	N	%
Genetyka jest w artykule		
Tematem głównym	52	72,2
Tematem pobocznym	20	27,8
Tytuł wskazuje na kontrowersje/sensacje		
Tak, bardzo	32	44,5
Tak, umiarkowanie	16	22,2
Nie	24	33,3
Opisuje odkrycie jako przełom/wydarzenie		
Tak	35	48,6
Nie	37	51,4
Charakter artykułu		
Wskazuje to, co już wiadomo	23	32,0
Wskazuje to, co wiadomo i czego nie wiadomo	49	68,0
Ton artykułu		
Optymistyczny	14	19,5
Pesymistyczny	4	5,5
Neutralny	54	75,0

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

Prognoza na przyszłość		
Możliwość modyfikacji w ciągu 10 lat	1	1,4
Możliwość modyfikacji, ale nie wiadomo kiedy	10	13,9
Nie wspomina	61	84,7
Rola przypisywana genom		
Deterministyczna	34	47,2
Probabilistyczna/niedeterministyczna	35	48,6
Nie wspomina	3	4,2
Porusza społeczne konsekwencje		
Tak	24	33,3
Nie	48	66,7

Przedstawiona powyżej systematyczna analiza zebranych danych pokazuje, że choć genetyka behawioralna, a szerzej nauka w ogóle, nie należy do najważniejszych tematów poruszanych w polskim czasopiśmiennictwie, to wzbudza w nich znaczne zainteresowanie. Mimo że wiodącymi tematami w analizowanych tygodnikach są polityka, ekonomia i społeczeństwo, to znajdujemy w nich również niemało publikacji poświęconych genetyce. Niemniej jednak w ciągu 15 lat wielu kwestiom genetycznym poświęcano więcej uwagi niż genetyce behawioralnej, by wspomnieć tylko genetykę kliniczną, a zwłaszcza onkologiczną, biotechnologię, testy genetyczne czy żywność modyfikowaną genetycznie.

Sam dobór tematów jest wyrazem wpływu mediów na dyskurs dotyczący genetyki. Dokonując ich priorytetyzacji, nadają one pewnym zagadnieniom status istotnej informacji medialnej i czynią zeń kwestię publiczną. Chociaż media nie mogą narzucić społeczeństwu sposobu myślenia o pewnych kwestiach, to, odpowiednio je ramując, mogą – przynajmniej w pewnym stopniu – wpływać na ich społeczne postrzeganie. Wybór ramy interpretacyjnej pociąga wszak za sobą odpowiedni dobór faktów, wydarzeń, argumentów, ekspertów i wypowiedzi, co umożliwia szczególną konstrukcję danego zagadnienia. To zaś pozwala zwrócić uwagę czytelników na wybrane aspekty zdarzenia i tworzy dla nich kontekst interpretacyjny [37, 38].

W dalszej części artykułu zaprezentowane zostaną główne ramy interpretacyjne, jakie pojawiają się w polskim czasopiśmiennictwie przy opisie genetyki behawioralnej.

Główne ramy genetyki behawioralnej w polskim czasopiśmiennictwie

Rama esencjalna

Jednym z najczęściej stosowanych sposobów ramowania genetyki behawioralnej w analizowanych czasopismach było jej ujęcie w kategoriach esencjalnych, gdzie akcentowano, że geny stanowią klucz do poznania i zrozumienia ludzkiej natury, tożsamości i zachowania [40]. W świetle tej ramy zakłada się bowiem, że człowiek jest

po prostu zestawem genów i że istnieje pewien ich gotowy zestaw, który warunkuje człowieczeństwo i indywidualność. W wywiadzie z „Polityką” profesor Włodzimierz Oniszczenko wyraził tę ideę następująco:

Powinniśmy próbować dotrzeć do źródeł naszych zachowań, zejść do poziomu genów, albowiem niemal wszystko stanowi ich pochodną (Rotkiewicz M. *Co mamy w genach*. Polityka 2009; 10(2695): 24–26).

Z kolei w jednym z numerów „Newsweek Polska” czytamy, że:

(...) takie szlachetne uczucia, jak wdzięczność, zdolność do przyjaźni czy współodczuwania, mamy zapisane w DNA (Kastory B. *Rodzinne związki*. Newsweek Polska 2005; 18: 68–72).

Ludzki genom postrzega się tu więc jako materialny marker życia i podstawę definicyjną człowieczeństwa. Niczym chrześcijańska dusza staje się on ontologiczną podstawą tożsamości, którą redukuje się wręcz do struktur molekularnych [18]. Takie podejście ukazują już same nagłówki prasowe, gdzie geny określa się jako „esencję umysłu” (Rotkiewicz M. *Esencja umysłu*. Polityka 2003; 7(2388): 72–73), a geny jako „duszę biochemiczną” (Czajkowska-Majewska D. *Dusza biochemiczna*. Polityka 2001; 17(2295): 76–77):

(...) jesteśmy z punktu widzenia ewolucji tylko opakowaniem dla genów (Słomczyńska-Pierzchalska M. *W głąb siebie*. Polityka 2001; 8(2286): 73–74).

Typowy dla tej ramy genetyczny redukcjonizm propaguje ideę, że geny zawierają kompletną instrukcję budowy ludzkiego organizmu i że to one „stwarzają człowieka”, warunkując jego niepowtarzalność:

To taka „ludzka czarna skrzynka” [genom – JD], ponieważ tu zapisane są wszystkie informacje dotyczące danej osoby (...) Niepowtarzalny kod jego istnienia (Woźniak O. *Ludzka czarna skrzynka*. Newsweek Polska 2001; 4: 77).

Rama esencjalna wspiera się więc na założeniach genetycznego redukcjonizmu, determinizmu i fatalizmu, przez co wzmacnia przekonanie, że tożsamość i wyjątkowość człowieka nie zależą od jego osobistych doświadczeń, myśli, działań i marzeń, ale są ukryte w indywidualnej dla każdej jednostki sekwencji DNA [40].

Rama materialna

Zbliżonym sposobem ramowania genetyki jest jej ujmowanie w kategoriach stricte materialistycznych i opisowych, gdzie przedstawia się geny jako obiekty fizyczne, będące nośnikami informacji genetycznej, którą można poznać, odczytać, edytować i wyciszać:

Porównując wklejone odcinki DNA, [naukowcy – JD] wybrali pięć „nieczynnych” genów. Okazało się, że zmutowanie już dwóch z nich

powoduje obniżenie tolerancji na alkohol. Wyłączenie tych dwóch genów (...) zmniejsza ryzyko uzależnienia od alkoholu (Baranowska A. Kieliszek dopaminy. Wprost 2001; 46(990): 90).

Ujmując geny jako swoiste „włączniki”, rama ta traktuje je zarazem jako podstawową ewolucyjną jednostkę selekcji i dziedziczenia:

(...) znaczną część naszych zachowań społecznych – takich jak altruizm, zdolność do współdziałania, poczucie sprawiedliwości, ale też skłonność do walki o najlepsze miejsce w grupie – otrzymujemy jako spadek po zwierzęcych przodkach. Uczucia te, przekazywane nam w genach, zapisane zostały przez miliony lat ewolucji (Kastory B. Rodzinne związki. Newsweek Polska 2005; 18: 68–72).

Jak w ramie esencjalnej, i tu pisze się więc o genomie, DNA i genach tak, jakby były one niezależne od ciała i środowiska. A ponieważ uznaje się je za niezmienny i aczasowy rdzeń organizmu, to ulegają one reifikacji. W konsekwencji to one, a nie nasze działania, determinują to, kim jesteśmy i kim będziemy. Oddzielenie genów od „ja” sprawia bowiem, że tym pierwszym przypisuje się odpowiedzialność za działania i zachowania, w które angażuje się jednostka [41]. Stąd również rama ta nierzadko abstrahuje od uwarunkowań fenotypowych, co czyni ją podobną do ramy deterministycznej.

Rama deterministyczna

Ramie esencjalnej, której rysem charakterystycznym jest genetyczny redukcjonizm, nierzadko towarzyszy pokrewne przekonanie, że niemal wszelkie ludzkie zachowania, stany emocjonalne i cechy osobowości da się wyjaśnić poprzez odwołanie do konkretnych uwarunkowań genetycznych. Stąd przypisując genom rolę sprawczą, niemal połowa artykułów (34, 47,2%) opisywała dane zjawisko w sposób deterministyczny, gdzie powszechnie używano takich sformułowań jak gen: „odpowiada za”, „sprawia”, „powoduje”, „kontroluje”, „reguluje”:

Doktor Rankinen poszukuje obecnie genów, które czynią z nas sportowców bądź kanapowców (Kowalczyk A. Gen kanapowca. Przekrój 2007; 4(3214): 46–47).

Skłonność do ryzyka mamy zapisaną w genach. To one każą nam skakać ze spadochronem lub wspinać na ośmiotysięczniki (...) Skłonność do ryzyka, podobnie jak nadmierna ostrożność, okazały się zależne od liczby kopii pewnej sekwencji DNA w konkretnym genie D4DR (Kastory B. Gen ryzyka. Newsweek Polska 2006; 23: 82–84).

Postrzeganie genów jako niezależnych agentów sterujących ludzkim zachowaniem sprawia, że w świetle tej ramy dominującym modelem wyjaśniającym jest tzw. model OGD (one gene-one disease model) [19, 21], który zakłada, że nawet tak złożone wzory zachowań człowieka jak wierzenia religijne, miłość czy agresja można zredukować do uwarunkowań genetycznych. Takie spojrzenie obrazują liczne odwołania do

konkretnych genów, w tym genu ryzyka (Kastory B. *Gen ryzyka*. Newsweek Polska 2006; 23: 82–84), polityki (Burda K. *Gen polityki*. Newsweek Polska 2008; 44: 68–70), niewierności (Pietkiewicz B. *Geny niewierności*. Polityka 2001; 7(2285): 3–9, MF. *Geny niewierności*. Wprost 2004; 26(1126): 73), geniuszu (Romanowska D. *Geny geniuszu*. Wprost 2000; 35(926): 79), agresji (Woźniak O. *Oskarżony mózg*. Przekrój 2010; 1(3367): 38–42), przyjemności (Rubin J. *Geny przyjemności*. Wprost 2000; 38(929): 90–91). Pisze się również o „kodie wiary” i „genie Boga” (Stradowski J. *Kod wiary*. Wprost 2004; 50(1150): 80–82) oraz „DNA menadżera” (Newsweek Polska 2006; 24: 79). O ile w przypadku nagłówków można to uznać za strategię marketingową mającą przyciągnąć uwagę czytelników, o tyle ta „mowa genowa” (gene talk) [42] przenika cały dyskurs prasowy, gdzie, dla przykładu, w jednym z numerów „Polityki” dziennikarz Jacek Żakowski wprost pyta swego rozmówcę – profesora Jonathana Haidta: „Są geny prawicy i lewicy?”, a dalej w tekście pisze o „ludziach z genami pravicowymi”, nie używając przy tym cudzysłowu (Żakowski J. *Gen wyborczy*. Polityka 2014; 47(2985): 37–39). Podobnie w Newsweek Polska w tekście „Geny polityki” z roku 2008 jest napisane o „urodzonych republikanach i demokratkach”, wskazując, że to „geny decydują o zachowaniu przy urnie” (Burda K. *Geny polityki*. Newsweek Polska 2008; 44: 68–70). Nader często prasa powołuje się przy tym na istnienie konkretnego genu, który determinuje opisywane zachowanie:

Uczeni odnaleźli kod wiary w naszym DNA (...) To gen Boga odpowiedzialny za przeżycia duchowe (...) w skrócie oznaczony jako VMAT2 (Kastory B. *Genetyk poszukuje Boga*. Newsweek Polska 2005; 7: 62–66).

(...) wszystkie osoby z tej grupy były nosicielami specyficznej wersji genu o symbolu FKBP5. To od niego zależy, jak organizm reaguje na wyższy hormonu stresu (Chyłkiewicz J. *Skok adrenaliny*. Newsweek Polska 2008; 17: 70–74).

Znaczące jest też to, że nawet jeśli artykuły wskazują na uwarunkowania poligenowe, to i tak źródeł danego zachowania upatrują w konkretnym genie:

Co decyduje o ich [ludzi – JD] tak odmiennym podejściu do wierności? – Gen VIaR – odpowiada krótko prof. Young (...) O skłonności do zdrady decyduje jeszcze jeden gen – oznaczony symbolem DRD4 (Romanowska D, Chyłkiewicz J. *Niewierność zapisana w genach*. Newsweek Polska 2013; 18: 80–83).

Nierzadkie są przypadki, gdy autorzy publikacji wprost negują uwarunkowania środowiskowe. Na przykład w artykule na temat zdolności matematycznych czytamy we „Wprost”:

Zmysł matematyczny jest wrodzony i nie zależy od języka ani kultury (MF. *Liczenie w genach*. Wprost 2008; 2(1307): 75).

W podobnym tonie wyraża się autor tekstu na temat moralności zamieszczonego na łamach „Newsweek Polska”:

(...) *nasze podstawowe moralne impulsy, takie jak wzajemny altruizm, są zakodowane w genach, a nie narzucone przez kulturę* (Kastory B. *Na dwoje mała wróżyła*. Newsweek 2007; 9: 54–57).

Z drugiej zaś strony autorzy publikacji często po prostu nie wspominają o uwarunkowaniach pozagentrycznych, co może jednak wywoływać u czytelników wrażenie, że zachowanie zależy wyłącznie od genów.

Rama probabilistyczna

Wraz z rozwojem nauki i przyrostem wiedzy genetycznej coraz częstsze jest opisywanie genetyki zachowań w sposób relatywistyczny, czemu służy rama probabilistyczna, która nierzadko wprost odrzuca uproszczoną interpretację zachowań oferowaną przez ramy esencjalną i deterministyczną:

Jest to oczywista bzdura, bo nie ma pojedynczego genu odpowiedzialnego za inteligencję (Nowakowska E. *Skąd ten temperament*. Polityka 2001; 6(2284): 72–74).

Pojedynczy gen alkoholizmu – sprawca wszelkiego zła – nie istnieje. Genów zaangażowanych w chorobę alkoholową jest najprawdopodobniej wiele, a wpływ pojedynczych jest niewielki (Rubin J. *Geny przyjemności*. Wprost 2000; 38(929): 90–91).

Uznając doniosłość uwarunkowań genetycznych, rama ta akcentuje interakcje, jakie zachodzą między genami a środowiskiem. Niemal w połowie analizowanych artykułów (35, 48,6%), wskazując na etiologię zachowań, częściej pisano o „genetycznych powiązaniach”, „podatności”, „skłonności” bądź „ryzyku”, traktując dane zjawisko jako prawdopodobieństwo, a nie zdeterminowany fakt:

Czy właściciel feralnych genów jest skazany na nałóg? Nie. To jedynie zwiększa ryzyko nałogu (Mikołuszko W. *Narkomania jak cukrzyca*. Polityka 2011; 51(2838): 71–73).

Podkreślając, że geny określają wyłącznie predyspozycje do wystąpienia zachowania, wskazywano zarazem, że to środowisko „włącza” odpowiedni gen:

W 40–50 proc. biologia predysponuje nas do wykazywania konkretnych poglądów. Nie oznacza to, że jesteśmy zaprogramowani do głosowania na partie konserwatywne lub lewicowo-liberalne – mówi prof. Hibbing. Geny sprawiają, że mamy pewne skłonności, wynikające z cech osobowościowych i zasad moralnych, do postrzegania różnych sytuacji w konkretny sposób. Ale ogromną rolę odgrywa środowisko, w którym żyjemy, otaczająca nas kultura, religia, ideologia (Postoła A. *Mózg polityczny*. Wprost 2008; 12(1317): 74–77).

Uznając, że rola genów jest niepodważalna, podkreślano zarazem, że ich wpływ na zachowanie jest niepewny i niedecydujący. Akcentując udział innych czynników, w tym środowiska zewnętrznego, wzorców rodzinnych i socjalizacji oraz osobistego

doświadczenia, prasa starała się ukazać złożoność natury ludzkiej, osobowości i zachowania:

„O niewierności z pewnością nie przesądzają jedynie geny, a tym bardziej pojedynczy gen” – przyznaje prof. Spector (...) wiele zależy również od wpływów otoczenia, szczególnie od wzorców postępowania innych osób w rodzinie (MF. Geny niewierności. Wprost 2004; 26(1126): 73).

(...) w kształtowaniu się ludzkich charakterów i postaw dominującą rolę pełni niedzielone z nikiem doświadczenie (Wilk E, Growiec K. Ile mogą dać rodzice. Polityka 2014; 7(2945): 24–27).

Należy podkreślić, że choć akcentowanie pozagenetycznych uwarunkowań zachowań człowieka nadaje ramie relatywistycznej bardziej naukowego charakteru, to w rzeczywistości granica między nią a ramą deterministyczną bywa często rozmyta i trudna do uchwylenia. Zwłaszcza laikom trudno bowiem odróżnić geny związane z alkoholizmem czy agresją od genu alkoholizmu czy agresji. Stąd w analizowanym czasopiśmiennictwie obie ramy często były ze sobą tożsame. Nawet jeśli artykuły podkreślają uwarunkowania środowiskowe, nierzadko utrzymane są one w tonie deterministycznym. Dla przykładu, choć Newsweek Polska podkreśla, że nie jest możliwe wyodrębnienie jednego czy dwóch genów odpowiedzialnych za światopogląd i poglądy polityczne, to zarazem czytamy, że to geny skłaniają nas do dokonywania politycznych wyborów i „wpływają na naszą ochotę pójścia do urn”:

(...) światopogląd to nie tylko kwestia woli i indywidualnych decyzji. Polityka kształtowana jest także przez czynniki, których sobie nie uświadamiamy – geny oraz budowę i fizjologię mózgu (...) Zachowanie nie jest efektem chłodnej kalkulacji, ale neurohormonów w mózgu, gdyż to geny poprzez specyficzne białka wywierają stały wpływ na funkcjonowanie mózgu (...) preferencje polityczne wynikają z cech osobowości, te zaś w większości są uwarunkowane genetycznie (...) kampanie wyborcze i kolorowe ulotki (...) Przekonać mogą tych, którzy mają odpowiednią konfigurację genów, skłaniającą do poparcia tej, a nie innej partii (Burda K. Geny polityki. Newsweek Polska 2008; 44: 68–70).

Z kolei „Wprost”, opisując uwarunkowania ludzkiej agresji, stwierdza, że:

Wpływ rodziców na dzieci jest raczej niewielki i ogranicza się głównie do przekazania genów (...) Skłonność do agresji zaś jest cechą wrodzoną (Postoła A. Różga w genach. Wprost 2007; 10(1263): 74–77).

Rama optymistyczna

Choć większość analizowanych publikacji prasowych opisywała genetykę behawioralną w sposób zbalansowany i neutralny, to spośród wszystkich artykułów,

które przedstawiały ją w tonie pozytywnym bądź krytycznym (18, 25%), rama optymistyczna przeważała nad pesymistyczną. W przypadku tej pierwszej widoczne były wszystkie trzy założenia „genetycznego optymizmu”, o którym pisał Peter Conrad, a mianowicie twierdzenia, że dany gen istnieje, że zostanie odkryty i że przyniesie to pozytywne rezultaty [20].

Podtrzymując obecną od dawna w nauce ideę o genetycznych uwarunkowaniach zachowań człowieka, dziennikarze chętnie relacjonowali doniesienia naukowe o odkryciu genu bądź genetycznych predyspozycjach do wystąpienia danego zachowania:

Pierwszy gen warunkujący inteligencję u ludzi udało się wyizolować trzy lata temu (...) Gen znaleziono na 6. chromosomie (Romanowska D. Geny geniuszu. Wprost 2000; 35(926): 79).

Takie relacje często opisywano w kategoriach przełomu, czemu służą takie określenia jak: „epokowe odkrycie”, „przełom”, „sensacyjna wiadomość”:

Odkrycie oksfordzkich badaczy jest przełomem nie tylko dla świata nauki, ale przede wszystkim dla milionów ludzi na świecie (Woźniak O. Mowa o genie. Newsweek Polska 2001; 10: 78–80).

Wiarę w istnienie specyficznych genów warunkujących zachowanie i poznawczą moc nauki wyrażają zresztą nie tylko dziennikarze, ale także naukowcy. W „Przekroju” Michał Skalski z Poradni Leczenia Zaburzeń Snu stwierdził:

Moją idée fixe jest znalezienie ludzkiego genu bezsenności. Znaleziono już gen warunkujący sen u muszki owocowej i istnieje wiele danych, że człowiek też ma taki gen (...) znajdę gen bezsenności (Kossobudzki P. W poszukiwaniu genu bezsenności. Przekrój 2006; 37(3195): 50–51).

Nawet jeśli naukowcy i dziennikarze mają świadomość, że odkrycia, o których mowa, nie są rozstrzygające i ostateczne, to i tak podtrzymują przekonanie, że nawet w przypadku tak złożonych zachowań jak preferencje polityczne czy religijność, prędzej czy później takie uwarunkowania zostaną potwierdzone:

Nie wiemy jeszcze, które konkretnie geny są odpowiedzialne za preferencje polityczne, ale genetycy twierdzą, że będą mogli je wskazać za kilka lat (Wojtasiński Z. Mania sukcesu. Wprost 2006; 51(1253): 108–111).

Naukowcy nie znają jeszcze jego konkretnego adresu, ale ustalili już, że zdolność do przeżyć religijnych mamy wpisaną w geny i obwody nerwowe w mózgu (Kastory B. Bóg mieszka w mózgu. Newsweek Polska 2007; 47: 80–83).

Trzecim elementem ramy optymistycznej są przewidywania odnośnie do spodziewanych w (niedalekiej) przyszłości pozytywnych rezultatów. To przekonanie, że odkrycie naukowe przyniesie korzyści dla jednostek i społeczeństwa, wyrażają zaś zwroty: „nadzieja”, „już niedługo”, „wkrótce”:

Nowa terapia daje nadzieję na stosunkowo szybkie opracowanie specjalnej terapii genowej (Woźniak O. *Mowa o genie*. Newsweek Polska 2001; 10: 78–80).

W 11 z analizowanych publikacji prasowych (15,3%) wyrażono przekonanie, że odkrycia naukowe oraz rozwój biotechnologii umożliwią korektę opisywanych zachowań. Terapii upatrywano przy tym zarówno w postępkach farmakogenomiki, jak i terapii genowej:

Pojawiła się nadzieja dla ludzi przeżywających napady lękowe, cierpiących na klaustrofobię i chorobliwie nieśmiałych. Być może już niebawem osoby takie będą się mogły pozbyć uczucia strachu dzięki pigułce poprawiającej nastrój (...) Gdy uda się zidentyfikować, które z nich [genów – JD] wywołują dolegliwości lękowe, można będzie przystąpić do opracowania specyfików zdolnych do tłumienia owych genów lub wytwarzanych przez nie białek (LP. *Strach ukryty w genach*. Przekrój 2001; 36(2933): 57).

Terapia genowa umożliwi wyleczenie z alkoholizmu (Baranowska A. *Kieliszek dopaminy*. Wprost 2001; 46(990): 90).

Nadzieję pokłada się również w inżynierii genetycznej, która zdaniem dziennikarza „Polityki” mogłaby pomóc korygować zachowania agresywne:

Společną rolę miłości i przyjaźni, remedium na przemoc, można by wzmocnić metodami inżynierii genetycznej (Sadowski W. *Nasz gadzi mózg*. Polityka 2004; 3(2435): 68–69).

Alternatywą dla tych wszystkich terapii mają być, zdaniem niektórych, wyczekiwane z nadzieją testy predyktywne umożliwiające prewencję niepożądanych zachowań, np. alkoholizmu:

Wkrótce będzie można wykryć potencjalnych alkoholików badając ich fale mózgu (Rubin J. *Geny przyjemności*. Wprost 2000; 38(929): 90–91).

Rama pesymistyczna

Częstsze ramowanie genetyki w sposób optymistyczny nie powinno jednak odwracać uwagi od pojawiającej się w niektórych tekstach ramy pesymistycznej, która akcentowała negatywne konsekwencje postrzegania zachowań w kategoriach genetycznego esencjalizmu, redukcjonizmu i determinizmu. Choć tylko 4 artykuły (5,5%) ramowały genetykę behawioralną w sposób otwarcie krytyczny, to 1/3 wszystkich publikacji (24, 33,3%) poruszała społeczne, etyczne lub prawne aspekty badań nad genetyką zachowań.

Jedną z największych obaw związanych z rozwojem genetyki behawioralnej było widmo eugeniki zarówno w formie pozytywnej: „projektowania dzieci” i stymulowania ich genów, jak i negatywnej. Stąd, akcentując fascynujący wymiar badań nad genetyką zachowania, określano ją „dziedzina potencjalnie niebezpieczną”:

Eugenika stałaby się całkiem realna, być może rodzice będą mogli wybrać geny dla dziecka i odpowiednio je stymulować (Rotkiewicz M. *Co mamy w genach*. Polityka 2009; 10(2695): 24–26).

Genetyczne uwarunkowania działania mózgu przywołują najczarniejsze wspomnienia „eugeniki negatywnej”, która przed prawie stu laty doprowadziła w USA do uchwalenia w stanie Indiana pierwszego prawa o sterylizacji „kryminalistów, idiotów, gwałcicieli i imbecyli” (Wojtasiński Z. *Mania sukcesu*. Wprost 2006; 51(1253): 108–111).

Lękom tym towarzyszyły roztaczane w artykułach wizje przyszłości przywołujące klasyczne antyutopie: „Nowy wspaniały świat” Huxleya i „Rok 1984” Orwella. Podkreślano tym samym, że wiedza i technologie genetyczne umożliwiają totalną kontrolę nad jednostkami, które jeszcze przed narodzeniem będą poddawane testom neurogenetycznym i w razie konieczności prewencyjnie izolowane:

Czy (...) naukowcy opracują testy, które z niemal stuprocentową pewnością wyodrębnią spośród populacji świeżo narodzonych niemowląt te, które w przyszłości popelnią przestępstwo? A może tego rodzaju testy będą przeprowadzane jeszcze przed narodzeniem, na takiej samej zasadzie, na jakiej wykonuje się dzisiaj badania prenatalne? (Stawiszyński T. *Zagadka mózgu mordercy*. Newsweek Polska 2012; 4: 72–75).

Krytykowano również będącą skutkiem nadmiernej genetyzacji tendencję do usprawiedliwiania wszelkich zachowań dewiacyjnych i aspołecznych oraz zdjęcie z jednostek odpowiedzialności za własne zachowania:

Nawet jeśli jesteś zepsuty do szpiku kości, zostaniesz rozgrzeszony, bo naukowcy zwalą wszystko na geny (Appleyard B. *Grzech – dobra rzecz*. Przekrój 2004; 19(3072): 28–32).

Badania genetyków i neurobiologów już są wykorzystywane do usprawiedliwiania brutalnych morderców (Romanowska D. *Urodzeni mordercy*. Newsweek Polska 2014; 40: 84–86).

Niektórzy autorzy wskazywali na bardziej filozoficzne konsekwencje dominacji genetycznego paradygmatu, w tym na wpływ, jaki przyrost wiedzy genetycznej może wyrzucić na samoświadomość człowieka:

(...) jak będziemy żyć ze świadomością, że wszystkie nasze decyzje i wybory są w gruncie rzeczy zdeterminowane przez budowę naszych mózgów i kształt naszego DNA? (Stawiszyński T. *Zagadka mózgu mordercy*. Newsweek Polska 2012; 4: 72–75).

Omówienie wyników i wnioski

Prezentowane badania pokazują, przed jak trudnym zadaniem stoją dziennikarze, którzy próbują przekazać społeczeństwu najnowszą wiedzę z zakresu genetyki

behavioralnej. Złożony i abstrakcyjny charakter wiedzy genetycznej sprawia, że dziennikarzom nie jest łatwo przedstawić skomplikowane relacje zachodzące między zachowaniem, genami i środowiskiem. Dlatego też stosują oni szereg ram interpretacyjnych, które pozwalają uwypuklić pewne aspekty zjawiska, w tym: esencjalną, materialną, deterministyczną, probabilistyczną, optymistyczną i pesymistyczną. Nierzadko zresztą ramy te występują łącznie, choć nie zmienia to faktu, że dziennikarze muszą często dokonywać uproszczeń, co może jednak prowadzić do niezrozumienia przez czytelników informacji na temat związków genetyki z zachowaniem.

Identyfikacja wskazanych ram interpretacyjnych pozwoliła zarazem odpowiedzieć na postawione pytania badawcze. Po pierwsze, wzmacniając myślenie o zachowaniu człowieka w kategoriach genetycznego esencjalizmu, redukcjonizmu i determinizmu, media drukowane są jednym z narzędzi szerszego procesu – genetyzacji [20, 21, 28, 40, 43]. Świadczy o tym duża liczba zachowań, którym przypisywano uwarunkowania genetyczne. W sumie odnotowano 21 różnych zachowań, którym poświęcono 72 publikacje. Zważywszy zaś na profil analizowanych czasopism, które koncentrują się na tematyce społeczno-politycznej i gospodarczej, liczby te można uznać za stosunkowo duże.

Wyrazem tej tendencji jest również to, że wiele publikacji koncentruje się wyłącznie na wewnętrznych (genetycznych) determinantach zachowań i brak w nich odniesień do uwarunkowań poligenowych, środowiskowych i społecznych. Choć liczba artykułów opisujących genetykę w sposób deterministyczny i probabilistyczny (niedeterministyczny) była niemal równa, to trudno nie zgodzić się z twierdzeniem autorów, którzy wskazują, że media utrwalają deterministyczny obraz genetyki [18, 44, 45]. Jest to o tyle problematyczne, że ów miraż genów [45] sprawia, że czytelnicy mogą generalizować uzyskane informacje, przypisując wpływ genetyki także zachowaniom i zjawiskom, o których nie czytali w prasie [28]. Tym bardziej, że rama probabilistyczna była często utrzymana w tonie deterministycznym, co utrudnia ich odróżnienie. Błędna interpretacja przekazu medialnego może zaś mieć, w pewnych przypadkach, istotne konsekwencje społeczne, gdy, dla przykładu, wzmacnia stereotypowe postrzeganie całych grup społecznych poprzez pryzmat uwarunkowań genetycznych [46].

Powszechność ramy deterministycznej może być spowodowana tym, że dziennikarze znajdują się pod dużą presją publikacyjną, a nierzadko ogranicza ich również czas oraz ilość miejsca na publikacje. W konsekwencji mogą nadmiernie upraszczać złożone i uwarunkowane wieloczynnikowo zjawisko, jakim są ludzkie zachowania, i opisują je wyłącznie przez pryzmat genetyki. Taka strategia nie tylko ułatwia wytłumaczenie laikom skomplikowanych zjawisk i procesów genetycznych, ale także pozwala przyciągnąć uwagę czytelnika [36]. Istniejące badania dowodzą, że im bardziej złożone są wyniki naukowe, tym bardziej ulegają uproszczeniu, co często prowadzi jednak do tego, że zjawisko jest prezentowane w sposób deterministyczny [28].

Należy podkreślić, że większość artykułów, choć procentowo niewielka, opisywała jednak związki genetyki z zachowaniem w sposób probabilistyczny, podkreślając uwarunkowania poligenowe i epigenetyczne, co potwierdza obserwacje innych autorów, którzy sugerują, że trend deterministyczny ulega powoli odwróceniu i że bardziej dotyczy cechy fizycznych i chorób niż zaburzeń zachowań [28, 47, 48].

Jeśli zaś chodzi o ton, w jakim utrzymana była większość publikacji prasowych, to wbrew poczynionym założeniom oraz istniejącym badaniom większość analizowanych artykułów prasowych była utrzymana w tonie neutralnym i miała charakter zbalansowany, gdzie starano się unikać zarówno nadmiernego optymizmu, jak i pesymizmu. Choć dziennikarze często przedstawiają odkrycia z pewną rezerwą, by nie powiedzieć sceptycyzmem, to faworyzowane są te wiadomości, które potwierdzają istnienie genetycznych uwarunkowań danego zjawiska, niż te, które mu przeczą [22, 23, 49]. Ponadto widoczny był pewien brak równowagi między genetycznym optymizmem a pesymizmem, co wyrażało się w częstszym akcentowaniu korzyści płynących z odkrycia i stosunkowo rzadkim ukazywaniem potencjalnych zagrożeń [20, 21, 33, 36].

Przewaga ramy optymistycznej zdaje się wynikać w dużej mierze z typowej dla kultury zachodniej wiary w poznawczą moc nauki, gdzie wiele publikacji kreśliło utopijną wizję, że z pomocą genetyki uda się nie tylko poznać genetyczne uwarunkowania ludzkiego zachowania, ale także dokonać ich modyfikacji [20, 21]. Entuzjazm ten wyrażał się także w przekonaniu, że – podobnie jak w przypadku chorób psychicznych – odkrycia genetyczne przyczynią się do redukcji społecznego piętna wobec osób naruszających normy społeczne. I w tym przypadku genetyzacja może jednak utrwać procesy stygmatyzacji społecznej. Obecny w mediach genetyczny esencjalizm, redukcjonizm i determinizm może bowiem wzmacniać przekonanie o trwałości i nieodwracalności zachowania, podkopując tym samym wiarę w możliwość terapii [43]. Nadmierny genetyczny optymizm można tłumaczyć także tym, że w przeciwieństwie do wielu pesymistycznych informacji z zakresu polityki czy gospodarki na temat wojen, przestępstw i problemów społecznych, te odnoszące się do nauki uważa się za „dobre wiadomości” [20, 21, 33].

Na uwagę zasługuje jednak to, że część publikacji pozostaje sceptyczna wobec doniesień naukowych, w tym wobec tendencji do ciągłego „znajdowania i gubienia genów” [20], a więc pochopnego ogłaszania kolejnych odkryć, które następnie nie znajdują potwierdzenia w rzeczywistości. Wymowny jest tu fragment tekstu na temat genetycznych uwarunkowań alkoholizmu opublikowany we „Wprost”: „Przestroga powinien być fakt, że choć badacze nieraz już obwieszczali odkrycie genu schizofrenii, genu towarzyskości czy nawet genu skłonności do oglądania telewizji, to do tej pory wszystkie te doniesienia okazywały się naukowym odpowiednikiem kaczki dziennikarskiej” (Rubin J. *Geny przyjemności*. Wprost 2000; 38(929): 90–91). Wyrazem krytycyzmu dziennikarzy było także akcentowanie złożonych relacji zachodzących między zachowaniem, genetyką i środowiskiem oraz poruszanie społecznych, etycznych i prawnych konsekwencji genetyzacji zachowań. Zwłaszcza ta ostatnia obserwacja może sugerować, że media są świadome ich doniosłości, przez co mogą pełnić ważną rolę edukacyjną. Z drugiej jednak strony należy podkreślić, że przeważająca liczba publikacji w ogóle o nich nie wspominała, co zdaje się przeczyć takiemu założeniu. Zważywszy na treść i sposób prezentacji wielu publikacji, z których wiele ma charakter nadmiernie alarmistyczny i pesymistyczny, trudno oprzeć się wrażeniu, że poruszanie kwestii społecznych i etycznych ma służyć wyłącznie przyciągnięciu uwagi czytelników.

Wszystko to zdaje się sugerować, że pomimo doniosłości odkryć z zakresu genetyki behawioralnej wzbudza ona nadmierne zainteresowanie mediów [20–23, 36].

Jest to o tyle problematyczne, że rozniecając nadmierne oczekiwania wobec genetyki i psychiatrii lub przeciwnie – generując przesadne obawy, media mogą prowadzić do spadku zaufania w przypadku niespełnienia tych obietnic [21].

Na koniec wypada podkreślić, że choć rację ma Dorothy Nelkin, która twierdzi, że dziennikarze pełnią rolę swoistych „cheerleaderów”, którzy przyczyniają się do kreowania nadmiernego szumu medialnego i szczególnie optymistycznej atmosfery wokół badań genetycznych [1], to przewaga ramy deterministycznej i optymistycznej może wynikać z szerszych uwarunkowań związanych z komercyjnym charakterem współczesnej nauki i powiązań wielu badaczy z przemysłem biotechnologicznym. Wielu badaczy podkreśla zresztą zależność dziennikarzy od źródeł, z których czerpią informacje. A ponieważ sami naukowcy i instytucje badawcze znajdują się pod presją ze strony przemysłu i agencji rządowych, które finansują ich badania na dokonywanie przełomowych odkryć, które przyniosą korzyści społeczne, to mogą nadmiernie akcentować pozytywne wyniki badań, bagatelizować ryzyko i rozniecać nadzieję na rozwój nowych terapii [21, 30, 32, 36]. Tę szczególną rolę naukowców w genetyzacji zachowań i kreowaniu nadmiernego szumu medialnego wokół genetyki behawioralnej ukazują choćby cytowane przez tygodniki twierdzenia badaczy na temat genetycznych uwarunkowań homoseksualizmu, religijności, niewierności czy poglądów politycznych.

Dziennikarze naukowcy powinni być bardziej krytyczni wobec źródeł, z których korzystają. Sami naukowcy z kolei powinni unikać przesadnych twierdzeń i wypowiedać się w sposób bardziej zrównoważony. Równie zasadne jest edukowanie badaczy na temat skutecznej komunikacji z mediami. Jak się wydaje, wszystkie te postulaty mogą przyczynić się do poprawy jakości przekazu medialnego na temat genetyki behawioralnej, co przyniesie korzyści zarówno nauce, jak i społeczeństwu.

Choć, wedle mojej wiedzy, przedstawione badanie stanowi pierwszą próbę analizy reprezentacji genetyki behawioralnej w polskim czasopiśmiennictwie, to ma ono również pewne ograniczenia. Po pierwsze liczba artykułów zakwalifikowanych do analizy nie była zbyt duża, co sprawia, że uzyskanych wyników nie można generalizować. Poza tym kolejne badania powinny uwzględnić także inne rodzaje mediów, w tym prasę codzienną, telewizję i internet, które cechują się większym oddziaływaniem społecznym niż czasopisma o tematyce społeczno-politycznej. Pewnym ograniczeniem może być również to, że uzyskane wyniki nie mówią nic na temat tego, jak czytelnicy interpretują przekaz medialny. Tymczasem nie są oni wyłącznie biernymi odbiorcami przekazu medialnego, lecz uczestniczą aktywnie w procesie ciągłej interpretacji, selekcji i nadawania znaczeń informacjom zaczerpniętym z mediów [24, 50]. Pewnym ograniczeniem może być również wykorzystana w badaniu metodologia jakościowa, gdyż wszelka analiza treści jest z natury subiektywna, co mogło, w jakimś stopniu, wpłynąć na interpretację materiału badawczego. Niemniej jednak niewątpliwą zaletą prezentowanych badań jest to, że przy niewielkiej liczbie prac na ten temat pozwalają one ukazać, przynajmniej w pewnym stopniu, sposób prezentowania genetyki behawioralnej w polskich mediach.

Podziękowania: *Pragnę wyrazić wdzięczność dwóm anonimowym recenzentom za ich wnikliwie i konstruktywne uwagi do pierwszej wersji tekstu.*

Materiały dodatkowe

Wykaz wszystkich publikacji prasowych poddanych analizie i cytowanych w tekście jest dostępny u autora: jandomar@ump.edu.pl.

Piśmiennictwo

1. Nelkin D. *Selling science: how the press covers science and technology*. New York: Freeman; 1995.
2. Conrad P. *Use of expertise: sources, quotes, and voice in the reporting of genetics in the news*. Public Underst. Sci. 1999; 8(4): 285–302.
3. Wahl OF. *Media madness: public images of mental illness*. New Brunshick: Rutgers University Press; 1997.
4. Stout P, ViUegas J, Jennings NA. *Images of mental illness in the media: identifying gaps in the research*. Schizophr. Bull. 2004; 30(3): 543–561.
5. CBOS. *Polacy wobec chorób psychicznych i osób chorych psychicznie*. Warszawa 2005. http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2005/K_118_05.PDF [dostęp: 01.03.2016].
6. Cechnicki A, Bielańska A, Franczyk J. *Piętno choroby psychicznej: antycypacja i doświadczenie*. Post. Psychiatr. Neurol. 2007; 16 (2): 113–121.
7. Podogrodzka-Niell M, Tyszkowska M. *Stygmatyzacja na drodze zdrowienia w chorobach psychicznych – czynniki związane z funkcjonowaniem społecznym*. Psychiatr. Pol. 2014; 48(6): 1201–1211.
8. Borysewicz K. *Między tolerancją a dyskryminacją – stereotyp schizofrenii w polskich czasopismach opiniotwórczych*. Post. Psychiatr. Neurol. 2003; 12(4): 403–411.
9. Dziwota E, Porębska A, Zadka Ł, Olajossy M. *Polowanie na czarownice czy rzetelny przekaz – rola mass mediów w stygmatyzacji osób chorych psychicznie*. Curr. Probl. Psychiatry 2014; 15(3): 123–128.
10. Rice T, Hoffman L, Sher L. *Portrayal of violent male psychiatric patients by entertainment media and the stigma of psychiatric illness*. Aust. N. Z. J. Psychiatry 2015; 49(9): 849.
11. Stypuła A. *Kultura a choroba psychiczna. Rola czynników kulturowych w postrzeganiu, przebiegu i leczeniu zaburzeń psychicznych*. Kraków: Nomos; 2012.
12. Sozańska D. *Między fascynacją a dystansem. Społeczny odbiór osób chorych psychicznie a ich wizerunek w kulturze masowej – analiza wybranych przypadków*. Labor et Educatio 2014; 2: 105–117.
13. Sontag S. *Illness as metaphor and AIDS and its metaphors*. London: Penguin Books; 1991.
14. Walter H. *The third wave of biological psychiatry*. Front. Psychol. 2013; 4: 582.
15. Rotkiewicz M. *Co mamy w genach*. Polityka 2009; 10(2695): 24–26.
16. Plomin R, DeFries JC, McClearn GE, McGuffin P. *Genetyka zachowania*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2001.
17. Oniszczenko W, Dragan W. *Genetyka zachowania w psychologii i psychiatrii*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar; 2008.
18. Nelkin D, Lindee SM. *The DNA mystique. The gene as a cultural icon*. New York: W. H. Freeman and Company; 1999.
19. Conrad P. *Public eyes and private genes. Historical frames, news constructions, and social problems*. Soc. Prob. 1997; 44(2): 139–154.

20. Conrad P. *Genetic optimism: framing genes and mental illness in the news*. *Cult. Med. Psychiatry* 2001; 25(2): 225–247.
21. Conrad P. *Genetics and behaviour in the news: dilemmas of a rising paradigm*. W: Alper JS, Ard C, Asch A, Beckwith J. red. *The double-edged helix: social implications of genetics in a diverse society*. Baltimore–London: John Hopkins University Press; 2002. s. 58–79.
22. Conrad P, Weinberg D. *Has the gene for alcoholism been discovered three times since 1980? A news media analysis*. *Perspect. Soc. Probl.* 1996; 8: 3–24.
23. Conrad P, Markens S. *Constructing the 'gay gene' in the news: optimism and skepticism in the US and British press*. *Health* 2001; 5(3): 373–400.
24. Van Dijck J. *Imagenation. Popular images of genetics*. New Hampshire–London: Palgrave; 1998.
25. Geller G, Tambor ES, Bernhardt BA, Rodgers J, Holtzman NA. *Houseofficers' reactions to media coverage about the sequencing of the human genome*. *Soc. Sci. Med.* 2003; 56(10): 2211–2220.
26. Philips DP, Kanter EJ, Bednarczyk B, Tastad PL. *Importance of the lay press in the transmission of medical knowledge to the scientific community*. *New Engl. J. Med.* 1991; 325(16): 1180–1183.
27. Smith DE, Wilson AJ, Henry DA. *Monitoring the quality of medical news reporting: early experience with media doctor*. *Med. J. Aust.* 2005; 183(4): 190–193.
28. Morin-Chassé A. *Public (mis)understanding of news about behavioral genetics research: a survey experiment*. *BioScience* 2014; 64(12): 1170–1177.
29. Bubela TM, Caulfield TA. *Do the print media "hype" genetic research? A comparison of newspaper stories and peer-reviewed research papers*. *Can. Med. Assoc. J.* 2004; 170(9): 1399–1407.
30. Caulfield T. *Biotechnology and popular press: hype and the selling of science*. *Trends Biotechnol.* 2004; 22(7): 337–339.
31. Caulfield T, Bubela T. *Media representations of genetic discoveries: hype in the headlines?* *Health L. Rev.* 2004; 12(2): 53–61.
32. Caulfield T, Condit C. *Science as a source of hype*. *Public Health Genomi.* 2012; 15(3–4): 209–217.
33. Petersen A. *Biofantasies: genetics and medicine in the print news media*. *Soc. Sci. Med.* 2001; 52(8): 1255–1268.
34. Ranshoff DF, Ranshoff RM. *Sensationalism in the media: when scientists and journalists may be complicit collaborators*. *Eff. Clin. Pract.* 2001; 4(4): 185–188.
35. Condit C. *Science reporting to the public: Does the message get twisted?* *Can. Med. Assoc. J.* 2004; 170(9): 1415–1416.
36. Wilde A, Bonfiglioli C, Meiser B, Mitchell PB, Schofield PR. *Portrayal of psychiatric genetics in Australian print news media, 1996–2009*. *Med. J. Aust.* 2011; 195(7): 401–404.
37. Scheufele DA. *Framing as a theory of media effects*. *J. Commun.* 1999; 49(1): 103–122.
38. Matthes J, Kohring M. *The content analysis of media frames: toward improving reliability and validity*. *J. Commun.* 2008; 58(2): 258–279.
39. Glaser BG, Strauss AL. *Discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine; 1967.
40. Dar-Nimrod I, Heine SJ. *Genetic essentialism: on the deceptive determinism of DNA*. *Psychol. Bull.* 2011; 137(5): 800–818.
41. Silva VT. *In the beginning was the gene: the hegemony of genetic thinking in contemporary culture*. *Commun. Theory* 2005; 15(1): 100–123.
42. Keller EF. *The century of the gene*. Cambridge: Harvard University Press; 2000.

43. Phelan JC. *Geneticization of deviant behavior and consequences for stigma: the case of mental illness*. J. Health Soc. Behav. 2005; 46(4): 307–322.
44. Hubbard R, Wald E. *Exploding the gene myth*. Boston: Beacon; 1993.
45. Conrad P. *A mirage of genes*. Sociol. Health Ill. 1999; 21(2): 28–241.
46. Kowal E, Frederic G. *Race, genetic determinism and the media: an exploratory study of media coverage of genetics and Indigenous Australians*. Genomics Soc. Pol. 2012; 8(1): 1–14.
47. Condit C. *How the public understands genetics: non-deterministic and non-discriminatory interpretations of the “blueprint” metaphor*. Public Underst. Sci. 1999; 8(3): 169–180.
48. Condit C, Ofulue N, Sheedy K. *Determinism and mass-media portrayals of genetics*. Am. J. Hum. Genet. 1998; 62(4): 979–984.
49. Benjaminy S, Bubela T. *Ocular gene transfer in the spotlight: implications of newspaper content for clinical communications*. BMC Med. Ethics 2014; 15: 58.
50. Bates BR. *Public culture and public understanding of genetics: a focus group study*. Public Underst. Sci. 2005; 14(1): 47–65.

Adres: Jan Domaradzki
Pracownia Socjologii Zdrowia i Patologii Społecznych
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego
60-529 Poznań, ul. Dąbrowskiego 79

Otrzymano: 23.03.2016

Zrecenzowano: 6.04.2016

Otrzymano po poprawie: 14.04.2016

Przyjęto do druku: 15.04.2016